

1/111

Figure 1

HCV-1	1a	7932	7981
HCV-J	1b	CTCCACAGTCACTGAGAGCGACATCCGTACGGAGGAGGCAATCTACCAAT	
BE90	1b	---A-G-----AT-----T-----AT-----T-----	
2TY4	1c	---A-----C-----A-----GTT-----T-----T-----	
4TY4	1c	---A-----	---A-----
HC-J6	2a	---A-C-----A-----A-G--T-----T-C--A--T-GGG	
HC-J8	2b	---A-C-----G-----G-----AA-A--A--A--AT-C--A--T-GGG	
NE91	2b	---A-C-----G-----G--T--AA-A--A--A--AT-C--A--T-GGG	
EB12	2b	---A-C-----	---A--T-GG
ARG6	2c	---A-C-----	---T-TG-
ARG8	2c	---A-C-----	---G-
I10	2c	---A-C-----	---T-TG-
T983	2c	---A-C-----	---GG
NE92	2d	---A-G-----G-----G-----A-A--T-----T-C--A--TTG	
CHR20	3a	---T-T-----ACAG-----A-GGT--A-----AG--A-----G-	
CHR21	3a	---G-T-----ACAG-----A-GGT--A-----AG--A-----	
CHR22	3a	---A-T-----ACAG-----A-GGT--A-----AG--A-----	
T1	3a	---A-T-----ACAG-----A-GGT--A-----AG--A-----	
T7	3a	---A-T-----ACAG-----A-GGT--A-----AG--A-----	
NE93	3a	---G-T-----ACAG-----A-GGT--A-----AG--A--T-----	
NZL13	3a	---A-T-----ACAG-----A-GGT--A-----AG--A-----	
EB1	3a	---A-----	---A-----
EB2	3a	---A-----	---A-----
EB3	3a	---A-----	---A-----
EB7	3a	---A-----	---A--T-----
T9	3b	---T-T-----ACAT-----A-G-----AG--A-----	
T10	3b	---T-T-----ACAG-----A-G--A-----AG--A-----	
BE98	3c		GG

2/111

Figure 1 - Continued 1

GB48	4C	7932	7981
GB116	4C	---	---
GB215	4C	---	---
GB358	4C	---	---
GB809	4e	---	---
CAM600	4e	---	---
CAMG22	4f	---	---
GB549	4g	---	---
GB438	4h	---	---
CAR4/1205	4i	---	---
CAR1/501	4j	---	---
EG-13	4k	---	---
EG-19	4k	---	---
BE95	5a	---	---
BE96	5a	---	---
CHR18	5a	---	---
CHR19	5a	---	---

3/111

Figure 1 - Continued 2

	SEQ ID	7982	8031
HCV-1	1a	GTGTGACCTCGACCCCAAGCCCGCGTGGCCATCAAGTCCCTCACCAG	
HCV-J	1b	-----T-G-C-----G-----A-GCA-----A-G-----A-----	
BE90	1b	-----T-G-C-----G-G-----A-ACA-----A-----G-----A-----	
2TY4	1c	-----GC-----G-C-A-----T-----AAAT-----T-----	
4TY4	1c	-----GC-----G-C-A-----CT-----AAAT-----T-----	
HC-J6	2a	C-----TC-T-GCC-GAGG-G-----A-ACT-----AC-C-A-G-T-----	
HC-J8	2b	C-----TCT-GCCT-AAG-----A-AACT-T-----AC-C-G-----T-----	
NE91	2b	C-----TC-----GCC-AAG-G-----A-AACT-T-----AC-C-G-----	
EB12	2b	C-----TC-----GCCT-AAG-G-----A-AACT-T-----AC-C-G-----T-----	
ARG6	2c	CC-----TCA-GCCTGAGG-G-----T-A-ACT-----AC-C-A-G-T-----	
ARG8	2c	CC-----TCA-GCC-GAGG-G-----T-A-ACT-----T-AC-C-A-G-T-----	
I10	2c	CC-CTCA-GCCTGAGG-G-----A-ACT-----T-AC-C-A-G-T-----	
T983	2c	C-----TCA-GCCT-AAGG-G-----T-GACT-----T-AC-C-AT-G-T-----	
NE92	2d	C-CTCTT-ACC-GAG-G-----A-GACT-----AC-C-A-G-T-----	
CHR20	3a	-C-A-----T-A-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-----	
CHR21	3a	-C-A-----T-A-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-----	
CHR22	3a	-C-A-----T-A-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-----A	
T1	3a	-C-A-----T-A-GG-G-----A-GAGA-TG-----TCC-----G-----	
T7	3a	-----A-T-----T-G-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-----	
NE93	3a	-C-CA-----T-A-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-----	
NZL13	3a	-C-A-----T-A-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-----	
EB1	3a	-C-A-----T-A-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-----	
EB2	3a	-C-A-----T-A-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-----A	
EB3	3a	-C-A-----T-A-GG-G-----A-AAAA-TG-----TCC-----G-----	
EB7	3a	-C-A-----T-A-GG-G-----A-GAA-TG-----TCC-----G-----	
BR33	3a	-----G-----G-----	
BR34	3a	-----G-----A	
BR36	3a	-----G-----	
T9	3b	-C-----T-G-G--AG-G--T--GAA--G--GCG-T-----A-----	

4/111

Figure 1 - Continued 3

	SEQ ID	7982	8031
T10	3b	-C-----T-G--AG-G--T--GAA--G--GCG-T-----A---	
BE98	3c	CC-----A-GGA-G-G--TA-GAG-TG--A-CT--A-----G---	
GB48	4c	-----G-G--G-----AA--A--T-CCG-----A--A---	
GB116	4c	-----G-G--G-----AGA--A--T-CCG-----A--A---	
GB215	4c	-----G-G--G-----AA--TA--T-CCG-----A--A---	
GB358	4c	-----G-G--G-----AA--A--T-CTG-----A--A---	
GB809	4e	-----G-G--G-----AA--TA--AGCCG-----G---	
CAM600	4e	-----T-G-G--G-----AA--TA--A-CCG-----G---	
CAMG22	4f	-----G-G--TG--A-----AA--TA--ATCTG-----T--A	
GB549	4g	-C--C-----G-G--G-----AA--TG--ATCCG-----A--G--A	
GB438	4h	-C-----G-G--G-----AA--TG--ATCCG-T-----A--A	
CAR4/1205	4i	-C--A-T--G-GN--G-T-N-----AA--T-----CG-----A---	
CAR1/501	4j	-----C-----G-A--GG-----AA--TA-----CCG-----T---	
EG-13	4k	-----A-----G-G--G-----T-----AA--T--T-CTG-----A--A	
EG-19	4k	-----AGT--G-G-T-G-G--T-----AA--TT--T-CTG-----G--A	
BE95	5a	CA-----T-GC-G--G-G--A-----CA--A--ACG-----C-A	
BE96	5a	CA-----TCGC-G--G-C--A-----CA--A--ACG-----C-A	
CHR18	5a	CA-TGT--T-GC-G--TG-G--G-T-----A--ACG-----C-A	
CHR19	5a	CA-TGT--T-GC-G--TG-G--A-----C--A--ACG-----C-A	

5/111

Figure 1 - Continued 4

		8032	8081
HCV-1	1a	AGGCTTATGTTGGGGCCCTCTTACCAATTCAAGGGGGAGAACTGCGG	
HCV-J	1b	C-----C-----T-C-G-T-----G-A-----C-----	
BE90	1b	C-----A-C-----T-C-G-T-----A-----C-----T-----	
2TY4	1c	--AT-G-C-C-A-G-C-C-G-----A-----T-----A-----	
4TY4	1c	--AT-G-C-C-T-G-CT-G-T-----AA-C-----	
HC-J6	2a	--A-----C-G-A-G-CA-GTT-----CAGC-A-----C-----	
HC-J8	2b	--A-----C-A-A-G-CA-G-A-----CAGC-AA-----C-ATC-----	
NE91	2b	--A-C-C-G-A-G-CA-G-TA-----CAGC-AA-----C-ATC-----	
EB12	2b	--A-C-C-A-A-G-CA-G-A-----CAGC-AA-----C-ATC-----	
ARG6	2c	-----G-C-A-----G-CA-G-A-----CAGC-AA-----C-ATC-----	
ARG8	2c	--A-A-C-A-----G-CA-G-A-----CAGC-A-----CC-ATC-----	
I10	2c	--A-G-C-A-----G-CA-G-A-----CAGC-A-----C-ATC-----	
T983	2c	--A-A-C-G-A-G-CA-G-A-----CAGC-AA-----C-----TC-----	
NE92	2d	-----C-G-A-G-CA-GCTA-----CAGC-AA-----C-A-C-----	
CHR20	3a	C-----CTGC-----A-GTT-----CAGC-A-----CCC-G-----T-----	
CHR21	3a	C-----CTGC-----A-GTT-----AGC-A-----CCC-G-----T-----	
CHR22	3a	C-----CTGC-----A-GTT-----CAGC-A-----CCC-G-----T-----	
T1	3a	C-----CTGC-----A-GTT-----CAGC-A-----CCC-A-----T-----	
T7	3a	C-----CTGC-A-----A-GTA-----CAGC-A-----TCC-G-----T-----	
NE93	3a	C-----CTGC-A-----A-GTTT-----CAGC-A-----CCC-G-----T-----	
NZL13	3a	C-----CTGC-----A-GTT-----CAGC-A-----CCC-G-----T-----	
EB1	3a	C-----CTGC-----CA-GTT-----CAGC-A-----CCC-G-----T-----	
EB2	3a	C-----CTGC-----CA-GTT-----CAGC-AA-----CCC-G-----T-----	
EB3	3a	C-----CTGC-----A-GTT-----CAGC-A-----CCC-G-----T-----	
EB7	3a	C-----CTGC-----A-GTT-----CAGC-A-----CCC-G-----T-----	
BR33	3a	C-----CTGC-----A-GTT-----CAGC-A-----CCC-G-----T-----	
BR34	3a	C-----CTGC-----A-GTTT-----CAGC-AA-----CCC-G-----T-----	
BR36	3a	C-----CTGC-----A-GTTT-----CAGC-AA-----CCC-G-----T-----	
T9	3b	C-----G-CA-C-A-T-CA-GTA-----CAGT-A-----CTCC-G-----	

Figure 1 - Continued 5

T10	3b	C-----G--CA-C--A--T--CA-GTA--CAGT-A-----CTCC-G----
BE98	3c	C-----CTG-----T--T--A-GTT--CAGC-A--AC-AC-----
GB48	4c	--A--C--C--G--C--T--CA-GCAT--CAGC-A--A--CCTG-----
GB116	4c	--A--C--C--G--C--T--CA-GCAT--CAGC-----A--CCTG-----
GB215	4c	--A--C--C--G--C--T--CA-GCAT--AGC-AA--A--CCTG-----
GB358	4c	--A--C--C--G--C--T--CA-GCAT--CAGC-A--A--CCTG--T--
GB809	4e	--A--C--C--G--C--CA-GCAT--CAGC-A--A--CCTT--T--
CAM600	4e	--A--C--C--G--C--A-GTA--AGC-A--A--CCTT-----
CAMG22	4f	--A--C--C--G--C--T--CA-GCA--CAGC-----A--CCTA-----
GB549	4g	--A--C--C--G--C--T--CA-GTA--C--C-A--CCTA-----
GB438	4h	--A--C--CAAG--C--CA-GTAT--CAGC-A--CCTA-----
CAR4/1205	4i	--A--C--C--G--C--A-GCA--CAGC-A--A--CCTG--T--
CAR1/501	4j	--A--C--C--G--C--A--CA-GTT--CAGC-A--A--CCTG-----
EG-13	4k	--A--C--C--G--C--CA-GCA--CAGC-A--A--CCTT--T--
EG-19	4k	--A--C--C--G--C--CA-GCA--AGC-A--A--CCTT--T--
BE95	5a	C-C--C--CTG--A--CA-GTA--CAGC-A--C-AC-G--T--
BE96	5a	C-CT-G-TCIG--A--CA-GTAT--CAGC-A--C-AC-A--T--
CHR18	5a	C-C--G--CTG--A--CA-GTAT--CAGC-A--C-AC-A--T--
CHR19	5a	C-C--G--CTG--A--CA-GTAT--CAGC-A--C-AC-A--T--

Figure 1 - Continued 6

		8082		8131
HCV-1	1a	CTATCGCAGGTGCCGCGGAGCGGCGTACTGACAAC	CTATCGCAGGTGCCGCGGAGCGGCGTACTGACAAC	CTATCGCAGGTGCCGCGGAGCGGCGTACTGACAAC
HCV-J	1b	T-----C-----A-T-----G-----G-----C-----C-----	T-----C-----A-T-----G-----G-----C-----C-----	T-----C-----A-T-----G-----G-----C-----C-----
BE90	1b	-----C-A-----A-----G-----G-----C-----C-----T-----	-----C-A-----A-----G-----G-----C-----C-----T-----	-----C-A-----A-----G-----G-----C-----C-----T-----
2TY4	1c	-----T-----C-----C-----C-----C-----C-----C-----	-----T-----C-----C-----C-----C-----C-----C-----	-----T-----C-----C-----C-----C-----C-----C-----
4TY4	1c	-----T-----C-----C-----C-----C-----C-----C-----	-----T-----C-----C-----C-----C-----C-----C-----	-----T-----C-----C-----C-----C-----C-----C-----
HC-J6	2a	G--CA-GC-T-----C-----G-G-T-----C-----ATG-G-----	G--CA-GC-T-----C-----G-G-T-----C-----ATG-G-----	G--CA-GC-T-----C-----G-G-T-----C-----ATG-G-----
HC-J8	2b	---CA-GC-T-----A-----T-T-T-C-C-C-C-----ATG-G-T-----	---CA-GC-T-----A-----T-T-T-C-C-C-C-----ATG-G-T-----	---CA-GC-T-----A-----T-T-T-C-C-C-C-----ATG-G-T-----
NE91	2b	T--CA-GC-T-----A-----T-T-T-C-C-C-C-----ATG-G-T-----	T--CA-GC-T-----A-----T-T-T-C-C-C-C-----ATG-G-T-----	T--CA-GC-T-----A-----T-T-T-C-C-C-C-----ATG-G-T-----
EB12	2b	T--CA-GC-C-----A-----T-T-T-C-C-C-C-----ATG-G-T-----	T--CA-GC-C-----A-----T-T-T-C-C-C-C-----ATG-G-T-----	T--CA-GC-C-----A-----T-T-T-C-C-C-C-----ATG-G-T-----
ARG6	2c	G--CA-GC-T-----A-----A-G-C-C-C-C-----ATG-----	G--CA-GC-T-----A-----A-G-C-C-C-C-----ATG-----	G--CA-GC-T-----A-----A-G-C-C-C-C-----ATG-----
ARG8	2c	G--CA-GC-T-----CA-G-G-C-C-C-C-----ATG-C-----	G--CA-GC-T-----CA-G-G-C-C-C-C-----ATG-C-----	G--CA-GC-T-----CA-G-G-C-C-C-C-----ATG-C-----
I10	2c	G--CA-GC-T-----A-G-C-C-C-C-----ATG-C-----	G--CA-GC-T-----A-G-C-C-C-C-----ATG-C-----	G--CA-GC-T-----A-G-C-C-C-C-----ATG-C-----
T983	2c	T--CA-GC-T-----TG-G-G-C-C-C-C-----ATG-----	T--CA-GC-T-----TG-G-G-C-C-C-C-----ATG-----	T--CA-GC-T-----TG-G-G-C-C-C-C-----ATG-----
NE92	2d	A--CA-AC-C-----C-----A-GT-C-C-----ATG-A-T-----	A--CA-AC-C-----C-----A-GT-C-C-----ATG-A-T-----	A--CA-AC-C-----C-----A-GT-C-C-----ATG-A-T-----
CHR20	3a	T-----C-T-----T-T-T-A-C-C-C-T-C-----TC-C-----	T-----C-T-----T-T-T-A-C-C-C-T-C-----TC-C-----	T-----C-T-----T-T-T-A-C-C-C-T-C-----TC-C-----
CHR21	3a	T-----C-T-----T-T-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	T-----C-T-----T-T-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	T-----C-T-----T-T-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----
CHR22	3a	T-----C-T-----T-T-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	T-----C-T-----T-T-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	T-----C-T-----T-T-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----
T1	3a	T-----C-----T-C-T-A-C-C-C-T-C-----TC-C-----	T-----C-----T-C-T-A-C-C-C-T-C-----TC-C-----	T-----C-----T-C-T-A-C-C-C-T-C-----TC-C-----
T7	3a	T-----C-C-----T-C-T-A-C-C-C-T-C-----TC-C-----	T-----C-C-----T-C-T-A-C-C-C-T-C-----TC-C-----	T-----C-C-----T-C-T-A-C-C-C-T-C-----TC-C-----
NE93	3a	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----T-C-----	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----T-C-----	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----T-C-----
NZL13	3a	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----
EB1	3a	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----
EB2	3a	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----
EB3	3a	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----
EB7	3a	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----
BR33	3a	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----
BR34	3a	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----
BR36	3a	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----
T9	3b	-----C-C-----C-----C-----C-T-----C-----TC-C-----T-----	-----C-C-----C-----C-----C-T-----C-----TC-C-----T-----	-----C-C-----C-----C-----C-T-----C-----TC-C-----T-----

8/111

Figure 1 - Continued 7

		8082		8131
T10	3b	-----C-C-----C-----CT--C-T--C-----TC--C--T-		
BE98	3c	T--C--C-C-----T--T--T--G--G--AC-C--C-----TC--G----		
GB48	4c	G-----A--T-----A-----CTAC--C--C-----TC--G----		
GB116	4c	G-----A-----T-----CTAC--C--C-----TC--G----		
GB215	4c	G-----A-----A-----CTAC--C--C-----TC--G----		
GB358	4c	G-----A-----A-----CTAC--C--C-----TC--G----		
GB809	4e	G-----T--A-----A-----TAC--C--C-----TC--G----		
CAM600	4e	G-----A-----A-----TAT--C--C-----TC--G----		
CAMG22	4f	G--C--T--A-----A-----TAC--C--A-----TC--G----		
GB549	4g	GC-A--G-----A-----G--CTAC--C--C-----TC--G----		
GB438	4h	GCT--G-----A-----G--TAC--C--A-----TC--G----		
CAR4/1205	4i	-ATC--T--A-----A-----TTAC--C--G-----TC--A----		
CAR1/501	4j	AC-A--C-----A-----GT-C--C--C-----TC--G----		
EG-13	4k	G-----G--A--T--G--A-----A--CT-T--G--C-----TC--A----		
EG-19	4k	G--C--G--A-----G--A-----A--CTAT--G--C-----TC--A----		
BE95	5a	T-----A-----C-----TT-C--C--C-----TATG--C----		
BE96	5a	T-----A-----C-----CT-C--C--C-----TATG--C----		
CHR18	5a	T-----T--A-----C-----CT-C--C-----TATG--C----		
CHR19	5a	T--C--T--A-----C-----CT-C--C-----TATG--C----		

9/111

Figure 1 - Continued 8

		8132		8181
HCV-1	1a	CCCTCACTTGCTACATCAAGGCCCGGCAGCCCTGTGAGCCGAGGGCTC		
HCV-J	1b	-----A--T---T-G-----ACT--G-----T---AA----		
BE90	1b	---T--A--T---C-A---TCT-----T---GAA----		
2TY4	1c	-T-----C-----TA-----		
4TY4	1c	-T-----C-----TA-----		
HC-J6	2a	--A---A---TG-G-A---TTA-G---AAG--T-----A-A		
HC-J8	2b	--A-G-A--T-----A---TT-----G---AAG--T-----A--		
NE91	2b	--A-G-G-T-----A---TT-----G---AA-----A--		
EB12	2b	--A-G-A-----A---TT-----G---CAA--T--G---A--		
ARG6	2c	-A-----G---G-G-A--TAAA-G-A--AAC-----G--CA-T		
ARG8	2c	-A-----G---G-G-A--A---G-G---AAC-----G--CA-T		
I10	2c	-G-----G---G-G-A--A-A-G-G---AAC-----G--CA-T		
T983	2c	-A--T--G--T---G-G-A--AA-----G--CAAC---TG--CA-T		
NE92	2d	--A-----G---G-G-----A-AA-----AAG--T--G--CA-A		
CHR20	3a	-AA-----T-----TA-A-A-G--T-CGAAG-----C---		
CHR21	3a	-AA-----T-----TA-A-A-G--TGCGAAG-----C---		
CHR22	3a	-AA-----T-----A--TA-A-G--TGCCGA-----C---		
T1	3a	-AA-----T-----ACA-G--TGCGAAG-----C---		
T7	3a	-GA-----T-----ACA-G--TGCAA-G-----C---		
NE93	3a	-AA-----T-----ACAA-G--GCGAAG-----C---		
NZL13	3a	-AA-----T-----ACA-G--TGC-AAG-----AAC---		
EB1	3a	-AA-----T-----A--TACA-G-----CGAG-----C---		
EB2	3a	-AA-----T-----ACA-G-----CGAG-----C---		
EB3	3a	-AA-----T-----ACA-G-----CAAG-----C---		
EB7	3a	-AA-----T-----ACA-G-----CAA--'-----C---		
BR33	3a	-AA-----T-----ACA-G--TGCAAA-----C---		
BR34	3a	-AA-----T-----ACA-G--TGCAA-G-----C---		
BR36	3a	-AA-----T-----A--ACA-G--GCAAA-----C---		
T9	3b	-AA-A-C-T-----ACT'-----A-CA-G--T--G--T---		

10/111

Figure 1 - Continued 9

		8132		8181
T10	3b	-AA-A-C-T-----	ACT--G--A-CA-G--T-G--T---	
BE98	3c	-AA---C-T-----	A-AA-----TACCAA--T-C-AA-T	
GB48	4c	-A-G-G-----C-----	A---TCA-C--TATCAA--G-G-----G	
GB116	4c	-A-G-G-----TC-----	A---TCA-C--TATCA--G-G-----G	
GB215	4c	-A-G-G-----TC-----	A---TCA-C--ATCA-G-GT-----G	
GB358	4c	-A-G-G-----C-----	A---TCA-C--TATCA--G-G-----G	
GB809	4e	-AA-G-G-----C-T-----	TCA-----ATCA-G-T--G-----A	
CAM600	4e	-A-G-G-----C-T-A--	TCA-----ATCA-G-T--G-----G	
G22	4f	-T-G-G-----T-C-----	ACA-G--ACCAA--T-C-A--	
GB549	4g	-TG-A-G-----T-TC-----	GTT-G--TAC-A-G-----T--G	
GB438	4h	-GG-G-A-----C-T-A--	ACA-----ACCA-G-T-----G	
CAR4/1205	4i	-G-G-----C-----C-T-A--	ACA-G--ACCA-G-----G-CT-G	
CAR1/501	4j	-A-G-G-----C-T-A--	ACA-T--TAC-A--A-C-CT-A	
EG-13	4k	-G-G-G-----C-A-A--	AC--C--TAT-A--G-G-----G	
EG-19	4k	-G-G-G-----C-----	A--ACA-C--TAT-A-G-G-A--A	
BE95	5a	-A-G-G-----T'TTA-CT-----	A-----A-----A-----	
BE96	5a	-A-G-G-----T-----T'TTA-CT-----	A-----A-A--T-----	
CHR18	5a	-A-G-G-----T-----T'TTA-CT-----	A-----A--AA-----	
CHR19	5a	-A-G-G-----TTCAC-C-----	T-----A-----T-----AA-----	

11/111

Figure 1 - Continued 10

		8182	8231
HCV-1	1a	CAGGACTGCACCATGCTCGTGTGGCGACGACTAGTCGTATCTGTGA	
HCV-J	1b	-----G-----AAC--A-----C-T-----	
BE90	1b	-----G-----C--G-----C-T-----	
2TY4	1c	-G-----	
4TY4	1c	-----	
HC-J6	2a	ATT-CGCC--A-----G--A--C-----T-----G--T--C-----CA--	
HC-J8	2b	GT-----CCGTGT--T-G-----A-----C-G-----C-----CA--	
NE91	2b	GT-----CC-GT-----G-----A-----C-G-----C-----CG--	
EB12	2b	GT-----CC-GTT	
ARG6	2c	GTT-C-CC----	
ARG8	2c	GTT-CTCC----	
I10	2c	GTT-CTCC----	
T983	2c	GTT-CT-C-----	
NE92	2d	ATT-C-CC--G-----G-----C-----TC-----T--C-----CA--	
CHR20	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C--C--A--T--TC-G-----GG-GGC--	
CHR21	3a	-G-AC-CCGGA-T-T--T--C--C--A--T--TC-G--T--GG-GGC--	
CHR22	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C--C--A--T--TC-G--T--GG-GGC--	
T1	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C--C--A--T--TC-G-----AG-GGC--	
T7	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C--C--A--T--TC-G-----GG-GGC--	
NE93	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C--C--A--T--TC-G-----GG-GGC--	
NZL13	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C--C--A--T--T--G-----GG-GGC--	
EB1	3a	-G-A-TCCGGA-	
EB2	3a	-G-A--CCGGA-	
EB3	3a	-G-A--CCGGA-	
EB7	3a	-G-A--CCGGA-	
BR33	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--T--C--A--T--T--G-----GG-GGC--	
BR34	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--T--C--A--T--T--C-----GG-GGC--	
BR36	3a	-G-AG-CCGGA-T-T--T--T--C--A--T--T--C-----GG-GGC--	
T9	3b	A-A--CCCAT-TT-C--T--C--C--A--T--T--G--G--G-A-C--	

12/111

Figure 1 - Continued 11

		8182			8231
T10	3b	A-A--CCAT--T-C--T--C--C--A--T--G--G--G-G-C--			
BE98	3c	A-AA-TCCAT-AT-C--T--C--C--A--T--G--G--G-TGC--			
GB48	4c	AGA-----T-G--C-----T--T--C-G--T--C--GC--			
GB116	4c	AGA-----T-G--C-----T--T--C-G--C--TGC--			
GB215	4c	AGA-----T-----G-C-A--T--C-G--C--TGCC--			
GB358	4c	AGA-----T-G--C-----T--T--C-G--C--GC--			
GB809	4e	A---T-----G--T--C--T--C--G--G--GCC--			
CAM600	4e	A-----G--T--C--T--C--T--G--GC--			
G22	4f	A-----T-G-----T-----GCC--			
GB549	4g	A-A-GT--G--T--A--C--T--C--C--			
GB438	4h	A-A--T--T--G--A--C--T--T--TGCC--			
CAR4/1205	4i	A--T--G--C--C--N--C-G--T--C--TGC--			
CAR1/501	4j	A-A--T--G--C--C--T--T--T--T--CC--			
EG-13	4k	AGA-----T			
EG-19	4k	A-A--A--T			
BE95	5a	-G-----GC-C--G-----T--TC-T--G-CC--C--			
BE96	5a	-G-----A--GC-C--G-----T--TCAT--G-CC--C--			
CHR18	5a	-----GC-C--G-----T--T--TC-T--G-CC--T--C--			
CHR19	5a	-----GC-C--G-----T--TTAC--G--G-CC--T--C--			

13/111

Figure 1 - Continued 12

		8232	8271
HCV-1	1a	AAGCGGGGGTCCAGGAGGACGCGCGGAGCCTGAGAGCC	
HCV-J	1b	G--T---AAC-----T-----GC---AC-----	
BE90	1b	-----AAC---A-----AC-----AC---T-	
HC-J6	2a	G---CA---AC-G-----A-CG---A-----	
HC-J8	2b	G---CAA-TAA-G-----A-CGA-A-----T	
NE91	2b	G---CA---TAA-G-----A-CGA-A-----T	
NE92	2d	G---TCA---AC-G-----A-CG---A---AC-----	
CHR20	3a	G---T-AT---C---G-C---TAGA---AGC-----	
CHR21	3a	G---T-AT---C---G-C---TAGAA-AGC---C-----	
CHR22	3a	G---T-AT---C---A-T---TAGA---AGC---G-----	
T1	3a	G---AT---C---G-T---TAGA---AGC-----	
T7	3a	G---T-AT---C---G-C---TAG-A---GC-----	
NE93	3a	G---T-AT---C---G-C---TAGA---AGC-----	
NZL13	3a	G---T-AT---C---G-T---TAGA---AGC-----	
BR33	3a	G---T	
BR34	3a	G---T	
BR36	3a	G---T	
T9	3b	---TGC---C---G-----AGA---AGCT---C-----	
T10	3b	---TGC---C---G-----AGA---AGCT---C-----	
BE98	3c	G---T---A---A---G-T-----AGA---	

14/111

Figure 1 - Continued 13

GB48	4c	8232	8271
GB116	4c	G---AT--C--AG-----AAACGACC---CG----	
GB215	4c	-----AT--C--AG-----AAACGAGC---CG----	
GB358	4c	G---AT--C--AG-----AAACGAGC---CG---T-	
GB809	4e	G---AT--C--TG-----AAACGAGC---CG----	
CAM600	4e	G---GT--C--TG-----AA-CGAGC---CG---T	
G22	4f	-----GT--C--G-----AA-CGAGC---CG---T	
GB549	4g	-----AT--T--G-A-----CGCCGAGC---CG---T	
GB438	4h	G---GC--C--AG-----T--AAGAGC---CC----	
CAR4/1205	4i	-----GT--C--GG-----CCGAGC---CC----	
CAR1/501	4j	G---AT--CA-AG-C-----AA-CAAGC---CC-NA-T	
BE95	5a	G---C--T--GG-----TC-CANA-C--NNC--C-N	
BE96	5a	G---CA-----ACA--C-----T-AA--A-----	
CHR18	5a	G---CA-----ACA--C-----T-AA--A-----	
CHR19	5a	G---CA-----ACG--C-----T-AA--A-----	
		G---CAA-----ACG--C-----T-AA--A-----T-	

15/111

Figure 2

	SEQ ID	2645	2694
HCV-1	1a	STVTESDIRTEEAIVQCCDLPQARVAIKSLTERLYVGGPLTNSRGCG	
HCV-J	1b	-----S-----A-E-Q-R-----K-Q--	
BE90	1b	-----N-V-S-----A-E-Q-----I-----K-Q--	
2TY4	1c	-----H-D-----N-----K-----	
4TY4	1c	-----H-D-A-N-----K-----	
HC-J6	2a	-----R-----S-RA-S-PEE-HT-H-----MF--K-QT--	
HC-J8	2b	-----R-----S-A-S-PQE-TV-H-----M--K-QS--	
NE91	2b	-----R-----S-A-S-PQE-TV-H-----MI--K-QS--	
EB12	2b	-----A-S-PQE-TV-H-----M--K-QS--	
ARG8	2c	-----S-S-PEE-T-H-----M--K-QS--	
I10	2c	-----LS-S-PEE-T-H-----M--K-QS--	
T983	2c	-----A-S-PQE-T-H-----M--K-QS--	
NE92	2d	-----R-----S-LA-S-PE-T-H-----ML--K-QT--	
CHR20	3a	-----Q-V-E-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ--	
CHR21	3a	-----Q-V-E-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ--	
CHR22	3a	-----Q-V-E-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ--	
T1	3a	-----Q-V-E-----N-E-E-RV-S-----C--MF--K-AQ--	
T7	3a	-----Q-V-E-----N-E-E-KV-S-----C--MY--K-VQ--	
NE93	3a	-----Q-V-E-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ--	
NZL13	3a	N-----Q-V-E-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ--	
EB1	3a	-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ--	
EB2	3a	-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ--	
EB3	3a	-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ--	
EB7	3a	-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ--	
BR33	3a	-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ--	
BR34	3a	-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ--	
BR36	3a	-----N-E-E-KV-S-----C--MF--K-AQ--	
T9	3b	-----H-----E-----E-E-K-SA-----I--MY--K-LQ--	
T10	3b	-----Q-----E-----E-E-K-SA-----I--MY--K-LQ--	
BE98	3c	-----A---KDE--RV-T-----C--MF--K-QH--	

16/111

Figure 2 - Continued 1

EG13	4a	2645	V----	N-E-E-K-TA-----	MH--K-DL--	2694
EG19	4a		V----	S-ELE--KV-TA-----	MH--K-DL--	
GB48	4C	107	----	K--V--EV--	----	
GB116	4C	109	----	K--V--EV--	----	
GB215	4C	111	----	K--V--EV--	----	
GB358	4C	113	----	K--V--EV--	----	
GB809	4e	117	----	R--KV--EV--	----	
CAM600	4e	202	----	R--V--EV--	----	
CAMG22	4f	204	----	R--V--EV--	----	
GB549	4g	115	----	R--V--EV--	----	
GB438	4h	208	----	R--V--EV--	----	
CAR4/1205	4i	210	P----	R-X-V--EV--	----	
CAR1/501	4j	212	----	X-R-----	----	
BE95	5a	160	----	H--M--S--S--	Q-E--A--R--Q--C--	MY--K-QQ--
BE96	5a	162	----	A--H--L--S--	S--SQ-D--A--R--Q--FC--	MY--K-QQ--
CHR18	5a		----	H--M--S--S--	S-LY-Q-E--R--Q--C--	MY--K-QQ--
CHR19	5a		----	H--M--S--S--	S-LY-Q-E--A--R--Q--C--	MY--K-QQ--

17/111

Figure 2 - Continued 2

		2695	2744
HCV-1	1a	YRRCRASGVLTTSCGNTLTCTCYIKARAACRAAGLQDCTMLVCGDDLVICE	
HCV-J	1b	-----L--T'-----K-----N-----	
BE90	1b	-----L--S-----K-----	
2TY4	1c	-----L-----R-----	
4TY4	1c	-----L-----	
HC-J6	2a	-----M--I--V--L--K--IIAP-----S-	
HC-J8	2b	-----F--M--M-----L--K--IV-PV-----S-	
NE91	2b	-----F--M--M-----L--K--IV-PV-----S-	
EB12	2b	-----F--M--M-----L--K--IV-PV-----S-	
ARG8	2c	-----A-----V-----N-----IVAP--	
I10	2c	-----M-----V-----N-----IVAP--	
T983	2c	-----V-----V--K--N--V-IVAS-	
NE92	2d	-----F--M--I--V--Q--K--IIAP-----S-	
CHR20	3a	-----P--F--I-----SK-----RNPDP-----VA-	
CHR21	3a	-----P--F--I-----AK-----R'PDP-----VA-	
CHR22	3a	-----P--F--I-----AE-----RNPDP-----VA-	
T1	3a	-----P--F--I--T--AK-----RNPDP-----VA-	
T7	3a	-----P--F--I--T--A-----RNPDP-----VA-	
NE93	3a	-----P--F--I--T'--AK-----RNPDP-----VA-	
NZL13	3a	-----P--F--I--T--AK--N--RNPDP-----VA-	
EB1	3a	-----P--F--I--T--E-----RNPDP	
EB2	3a	-----P--F--I--T--E-----RNPDP	
EB3	3a	-----P--F--I--T--K-----RNPDP	
EB7	3a	-----P--F--I--T--K-----RNPDP	
BR33	3a	-----P--F--I--T--AK-----RNPDP-----VA-	
BR34	3a	-----P--F--I--T--A-----RNPDP-----VA-	
BR36	3a	-----P--F--I--T--AK-----RSPDP-----VA-	
T9	3b	-----P--F--I--T--S-----K--PSF-----VS-	
T10	3b	-----P--F--I--T--S-----K--PSF-----VS-	
BE98	3c	-----P--F--I--K--TK-----IKNPSF-----A-	

18/111

Figure 2 - Continued 3

GB48	4C	2695	2744
GB116	4C	---	---
GB215	4C	---	---
GB358	4C	---	---
GB809	4e	---	---
CAM600	4e	---	---
CAMG22	4f	---	---
GB549	4g	---	---
GB438	4h	---	---
CAR4/1205	4i	---	---
CAR1/501	4j	---	---
EG13	4k	---	---
EG19	4k	---	---
BE95	5a	---	---
BE96	5a	---	---
CHR18	5a	---	---
CHR19	5a	---	---

19/111

Figure 2 - Continued 4

		2745	2757
HCV-1	1a	SAGVQEDAA	SLRA
HCV-J	1b	---T---	A---
BE90	1b	---T---	-----V
HC-J6	2a	-Q-TE-	ERN---
HC-J8	2b	-Q-NE-	ERN---
NE91	2b	-Q-NE-	ERN---
NE92	2d	-Q-TE-	ERN---
CHR20	3a	-D--D-	R-A---
CHR21	3a	-D--D-	RTA---
CHR22	3a	-D--N-	R-A-G-
T1	3a	-D--D-	R-A---
T7	3a	-D--D-	RTA---
NE93	3a	-D--D-	R-A---
NZL13	3a	-D--D-	R-A---
BR33	3a	-	
BR34	3a	-	
BR36	3a	-	
T9	3b	-C--E-	R-A---
T10	3b	-C--E-	R-A---
BE98	3c	---ID-	R-

20/111

Figure 2 - Continued 5

GB48	4C	2745	2757
GB116	4C	-D--E--KRP-G-	
GB215	4C	-D--E--KRA-G-	
GB358	4C	-D--E--KRA-GV	
GB809	4e	-D--E--KRA-G-	
CAM600	4e	-G--E--KRA-G-	
G22	4f	-G--E--KRA-G-	
GB549	4g	-D--E--RRA-G-	
GB438	4h	-G--E--RA--	
CAR4/1205	4i	-G--E--RA--	
CAR1/501	4j	-I-ID--KQA--T	
		----E--PXTX-P	
BE95	5a	-Q-TH--E-----	
BE96	5a	-Q-TH--E-N----	
CHR18	5a	-Q-TH--K-----	
CHR19	5a	-Q-TH--E-C--V	

21/111

Figure 3

	SEQ ID		
HCV-1	1	1a	ATGAGCACGAATCCTAAACCTCAAAAAAAAAAACAACGTAACACCAACCG
HCV-J		1b	-----A-----G-----C-----
HC-J6		2a	-----A-----G-----C-----A-A-----
HC-J8		2b	-----A-----G-----C-----A-A-----A-----
NE92	143	2d	-----A-----G-----C-----A-A-----T-----
EB1		3a	-----G-----C-----A-A-----T-----
NZL1		3a	-----G-----C-----A-A-----T-----
HCV-TR		3b	-----G-C-----C-----A-A-----ACT-----
BE98	147	3c	-----A-----C-----C-----A-A-----S-----
GB358	191	4c	-----G-----C-----C-----
GB809	163	4e	-----T-----G-----C-----
CAM600	165	4e	-----G-----C-----C-----
GB724	193	4?	-----G-----C-----C-----
EG-29		4?	-----C-----
BE95	151	5a	-----G-----C-----A-A-----
HCV-1	51	1a	TCGCCCACAGGACGTCAAGTTCCCGGGTGGCGGTCAGATCGTTGGTGGAG
HCV-J		1b	C-----T-----C-T-----
HC-J6		2a	-----A-----T-----C-----C-----C-----
HC-J8		2b	-----T-----C-----C-----C-----
NE92		2d	C-----C-----C-T-----C-----
EB1		3a	-----A-----
NZL1		3a	-----A-----
HCV-TR		3b	-----A-----A-----
BE98		3c	C-G-----T-----A-C-----
GB358		4c	C-----CAT-----T-----C-T-----C-----
GB809		4e	C-----CAT-----T-----T-C-----C-----
CAM600		4e	C-----TAT-----T-----A-C-----T-----C-----
GB724		4?	C-----TAT-----A-----C-----T-----A-----C-----
EG-29		4?	C-----CAT-----T-----T-----T-----C-----C-----
BE95		5a	-----C-----T-----C-----

22/111

Figure 3 - Continued 1

		101	
HCV-1	1a	TTTACTTGTTCGCGCAGGGCCCTAGATTGGGTGTGCGCGCGACGAGA	
HCV-J	1b	-----C-----C-G-----T-G	
HC-J6	2a	-A-----C-----C-G-----A-G	
HC-J8	2b	-----C-----C-G-----A-G	
NE92	2d	-A-----C-----C-G-----G	
EB1	3a	-A-G-----AC-----T-----C-T	
NZL1	3a	-A-G-----AC-----C-T	
HCV-TR	3b	-A-TG-C-----T-----AC-----AGTAC-T	
BE98	3c	-----G-C-A-A-----CCAG-----T-AGT-C-C	
GB358	4c	-----G-----C-G-----T-G	
GB809	4e	-----G-----G-----TC-G	
CAM600	4e	-----C-G-----TC-G	
GB724	4?	-----CC-G-----TC-G	
EG-29	4?	-----GA-----TC-G	
BE95	5a	-----GA-----TC-G	
		151	
HCV-1	1a	AAGACTTCGAGCGGTGCGAACCTCGAGGTAGACGTCAGCCTATCCCCAA	
HCV-J	1b	-----T-A-G-A-A-----	
HC-J6	2a	-----G-----C-G-A-T-A-G-C-----T-	
HC-J8	2b	-----T-----A-C-G-G-T-AC-----C-----G-	
NE92	2d	-A-----C-G-A-T-G-G-C-----C-----	
EB1	3a	-A-----T-A-----C-AC-----A-----	
NZL1	3a	-A-----T-A-----C-AC-----A-----	
HCV-TR	3b	-----G-----CAACACAG-----C-T-----	
BE98	3c	-----CA-----G-C-A-C-----G	
GB358	4c	-----G-----T-G-----	
GB809	4e	-----G-----T-G-G-C-A-----	
CAM600	4e	-----G-----T-G-G-C-A-----	
GB724	4?	-----G-----T-C-G-----A-----	
EG-29	4?	-----G-----T-G-----C-A-----A-	
BE95	5a	-----G-A-----C-T-AC-G-----T-----	

23/111

Figure 3 - Continued 2

		201	
HCV-1	1a	GGCTCGTGGCCCGAGGGCAGGACCTGGGCTCAGCCCGGTACCCCTTGGC	
HCV-J	1b	-----C-----T-----	
HC-J6	2a	--A--G--CT--ACT--AAT--GAA-A--A--A--C--	
HC-J8	2b	A-A--G--CT--ACC--A-T--GAA--A--A--T--	
NE92	2d	A-A--G--C--ACT--A-T--GAA-A--A--A--	
EB1	3a	--G--AG--A--T--G--	
NZL1	3a	--G--AG--A--C--T--	
HCV-TR	3b	-----CTC--G-----C--T--	
BE98	3c	--G--C--AA--T--	
GB358	4c	--A--AT--T--A--T--A--	
GB809	4e	--G--C--AT--AT--G--T--	
CAM600	4e	--G--C--AA--AT--G--T--	
GB724	4?	--G--C--T--T--G--AG--C--	
EG-29	4?	--G--AT--A--T--A--A--A--T--A--	
BE95	5a	--G--C--A--AC--C--T--G--A--	
		251	
HCV-1	1a	CCCTCTATGGCAATGAGGGCTGGGGTGGGGGGATGGCTCCCTGTCTCCC	
HCV-J	1b	-----C-----TATG-----A--	
HC-J6	2a	--A--C--G--ACT--C--A--C--	
HC-J8	2b	--G--C--A--C--T--C--T--C--	
NE92	2d	--G--C--G--CT--C--A--G--C--	
EB1	3a	--T--C--T--A--G--C--A	
NZL1	3a	--T--C--T--A--G--C--A	
HCV-TR	3b	--C--G--A--T--T--A--T--C--	
BE98	3c	--A--G--A--G--C--G	
GB358	4c	-T--T--C--T--T--A--G	
GB809	4e	--T--C--T--T--A--G--C--T	
CAM600	4e	--T--C--T--T--A--G--C--T	
GB724	4?	-----T--T--A--G--T	
EG-29	4?	-T--T--C--T--	
BE95	5a	-----T--C--C--CT--A--G--G--C--C--T	

24/111

Figure 3 - Continued 3

		301	
HCV-1	1a	CGTGGCTCTCGGCTAGCTGGGGCCACAGACCCCGGCGTAGGTCGCG	
HCV-J	1b	-----T-----	
HC-J6	2a	--A--T--C--T--CTCT--AT--A--C--	
HC-J8	2b	--C--G--T--CT--C--A--A--A--	
NE92	2d	--A--G--C--GTCA--A--T--AC--A--	
EB1	3a	--C--C--T--ATCT--A--AT--A--C--	
NZL1	3a	--C--C--T--ATC--A--AT--G--C--	
HCV-TR	3b	-----T-----A--AT--A--C--	
BE98	3c	--C--C--C--GTCG--A--AT--C--A--	
GB809	4e	--C--G--GTC--T--AT--T--G--C--	
CAM600	4e	--C--N--N--GTCT--AT--T--N--G--A--C--	
GB724	4?	--C--ATCT--A--AT--T--G--A--	
BE95	5a	--A--AT--AT--A--AA--	
		351	
HCV-1	1a	CAATTGGGTAAGGTCATCGATACCTTACGTGGGCTTCGCCGACCTCA	
HCV-J	1b	T-----A-----	
HC-J6	2a	--CG-----A-----T--	
HC-J8	2b	-----C--GA--A-----T--T--T--	
NE92	2d	--C-----T--T--T--	
EB1	3a	-----A-----C--G--	
NZL1	3a	-----A-----A--	
HCV-TR	3b	--C--T-----A--T--A--	
GB809	4e	--CC-----A--A--	
CAM600	4e	--C-----A--A--	
GB724	4?	--C-----G--	
BE95	5a	T-----A-----A--T--	

25/111

Figure 3 - Continued 4

HCV-1	1a	401	TGGGGTACATACCGCTCGTCGGCGCCCTCTTTGGAGGCGCTGCCAGGGCC
HCV-J	1b		-----T-----T-----C--A--G-----
HC-J6	2a		-----C--TG--A-----G--C--C--TC--A--T
HC-J8	2b		-----C--TG--T-----GG-----TC--A--T
NE92	2d		-----C--TG-----AG--T--T--TC--A--T
NZL1	3a		-----C-----T-----G--A-----TC--A--A--
HCV-TR	3b		-----T-----G--G--G--TC--A--A--
GB809	4e		-----A--C-----T--A-----CG--G--T--TC--A--A--
CAM600	4e		-----A--C-----T--A-----CG--G--T--TC-----
GB724	4?		-----A--C-----G-----CG--C--G--TC-----
BE95	5a		-----T--C-----A--G--CA--G--TC--A--T
HCV-1	1a	451	CTGGCGCATGGCGTCCGGGTTCTGGAAGACGGCGTGAACATATGCAACAG
HCV-J	1b		-----A-----T-----G-----
HC-J6	2a		-----GA--A--C-----G-----G--T--T--
HC-J8	2b		-----A--C--T--TA-----C-----G--GA--A--T--C--
NE92	2d		-----GA--A-----G--GA--A-----
NZL1	3a		-----GA--CC--T-----GA--A--T--TC--
HCV-TR	3b		-----T--GA--CA--T--GG-----A-----
GB809	4e		-----A--C--T--TA--C--G-----GA--C--C--
CAM600	4e		-----A-----T--TA--C--G-----GA--C--T--
GB724	4?		-----A-----A--C--G-----G-----GA--T--N--G--
BE95	5a		-----C--A--C--T--GA-----C--T--G-----G--A-----

Figure 4

	SEQ ID NO	379	428
HCV-1	1a	ACGTGGGGCTTCGCCGACCTCATGGGGTACATACCGCTCGTCGGCGCCCC	
HVCEC1	1a	-----	-----
HCVHCT18	1a	-----	-----T-----
HCVHCT23	1a	-----	-----
HCVHCT27	1a	-----	-----T-----T-----
HCVTH	1a	-----	-----
HCV-J	1b	A-----	-----T-----
HC-J6	2a	-----T-----	-----C--TG--A-----
HC-J8	2b	-----T--T-----	-----C--TG--T-----
NE92	2d	-----T-----	-----C--TG-----
	143		
HD10	3a	-----	-----T-----T-----
BR33	3a	-----	-----T-----T-----
BR36	3a	-----	-----T-----T-----
NZL15	3a	-----A-----	-----C-----T-----
HCV-TR	3b	-----T--A-----	-----T-----
GB809_4	4a	-----	-----A--C--G-----
GB116	4c	-----C-----	-----A--C--A-----
GB215	4c	-----T-----	-----A--C--A-----
GB358	4c	-----T-----	-----A--C--A-----
GB809_2	4e	-----A-----	-----A--C--T--A-----
CAM600	4e	-----A-----	-----A--C--T--A-----
CAMG22	4f	-----A-----	-----A--C--T--G-----
CAMG27	4f	-----T--C-----	-----A--C--A-----
GB549	4g	-----T-----	-----A--C--G-----
GB438	4h	-----G-----	-----A--C--G-----T-----
CAR4/1.205	4i	-----C-----	-----A--C--A-----

26/111

27/111

Figure 4 - Continued 1

CAR4/901	4?	181	G-----T-----A-----C-----A-----
BE95	5a	143	-----A-----T-----C-----A-----G-----
BE100	5a	195	-----A-----G-----C-----A-----G-----

Figure 4 : Continued 2

		429		478
HCV-1	1a	TCTTGAGGCGCTGCCAGGCGCCCTGGCGCATGGCGTCCGGGTCTCTGGAAG		
HVCEC1	1a	-----		-----
HCVHCT18	1a	-----		-----
HCVHCT23	1a	-----CG-----C-----T-----		-----
HCVHCT27	1a	-----G-----		-----
HCVTH	1a	-----G-----		-----
HCV-J	1b	C--A--G-----A-----T-----G-		-----
HC-J6	2a	G--C--C-----TC-----A--T--C-----GA--A--C-----G-		-----
HC-J8	2b	GG-----TC-----A--T-----A--C--T--TA-----C-----G-		-----
NE92	2d	AG-----T--TC-----A--T--C-----GA--A-----		-----
HD10	3a	-G--A-----TC--A--A-----T-----GA--CC--T-----		-----
BR33	3a	CG--A-----TC--A--A-----T-----GA--CC--T--G-		-----
BR36	3a	CG--A-----TC--A--A-----T-----GA--CC--T-----		-----
NZL15	3a	-G--A-----TC--A--A-----C-----GA--CC--T-----		-----
HCV-TR	3b	-G--G--G-----TC--A--A-----C--T-----T--GA--CA--T--GG-		-----
GB809_4	4a	CG-----G-----TC-----A-----A--C--T-----A--C--G-----G-		-----
GB116	4c	-G--G--T-----TC-----A-----A--C--T--TA-----C--G-----G-		-----
GB215	4c	CG--G--T-----TC-----A-----A-----T--TA-----C--G-----G-		-----
GB358	4c	-G--G--T-----TC-----A-----A--C--T--TA-----C--G-----G-		-----
GB809_2	4e	CG--G--T-----TC-----A-----A--C--T--TA-----C--G-----G-		-----
CAM600	4e	CG--G--T-----TC-----A-----A-----T--TA-----C--G-----G-		-----
CAMG22	4f	-G-----T-----TC-----A-----T-----A-----C--G-----G-		-----
CAMG27	4f	-G--G--T-----TC-----T-----A-----A-----C--G-----G-		-----
GB549	4g	-G--G--T-----TC-----T-----A-----T-----A-----CCG-----G-		-----
GB438	4h	AG--A-----TC-----A--T-----A--C--G-----G-		-----
CAR4/1205	4i	CG--G-----TC-----AR--T-----A--C-----		-----

29/111

Figure 4 : Continued 3

CAR4/901	4?	CG-G--T-----TC-----A-----C--T--TA--C-G-----G-
BE95	5a	CG-----G-----TC--A-----T--C--A--C--T--GA-----C--T--G-
BE100	5a	CG-----G-----TC--A-----T--C--A--T--GA-----T--G-

30/111

Figure 4 : Continued 4

		479	528
HCV-1	1a	ACGGCGTGAACATATGCAACAGGGAACCTTCCTGGTTGCTCTTTCTCTATC	
HVVEC1	1a	-----	-----
HCVHCT18	1a	-----	-----
HCVHCT23	1a	-----	-----C-T-----
HCVHCT27	1a	-----	-----
HCVTH	1a	-----	-----C-----
HCV-J	1b	-----T-G-C-----	-----
HC-J6	2a	-----G-T--T-T-----T-A-C-----C-T-----	
HC-J8	2b	-----GA-A--T--C-----TT-A-C-----T-----	
NE92	2d	-----GA-A-----T-G-C-----C-T-----	
HD10	3a	-----GA-A--T-TC-----TT-G-C-----C-T-----	
BR33	3a	-----GA-A-----TC-----TT-G-C-----T-----	
BR36	3a	-----GA-A--T-TC-----TT-G-C-----C-T-----T	
NZL15	3a	-----GA-A--T-TC-----T-G-C-----C-T-----	
HCV-TR	3b	-----A-----T-----C-T-----C-T-----T	
GB809_4	4a	-----GA-T-----G-----T-----C-----	
GB116_	4c	-----TA-T--T-----T--C-C-----T-----	
GB215	4c	-----A-C--T-----T--C-C-----	
GB358	4c	-----GA-C--T-----T-----C-----	
GB809_2	4e	-----GA-C-----C-----T--C-C-----C-T-----	
CAM600	4e	-----GA-C--T-----C-----C-----C-T-----	
CAMG22	4f	-----GA-T-----	-----C-T-----
CAMG27	4f	-----GA-A-----	-----T-----
GB549	4g	-----GA-T-----T-----C-----C-T-----	
GB438	4h	-----GA-C--T--C-----C-C-----C-T-----	

31/111

Figure 4 - Continued 5

CAR4/1205	4i	---	GA-C	-T-	---	T-	---	---	---
CAR4/901	4?	---	GA-T	---	C-	---	T-	---	---
BE95	5a	---	G-A	---	C-	---	TT-A	-C-	---
BE100	5a	---	G-	---	T-	---	T-G	---	---

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

33/111

Figure 4 - Continued 7

GB809_4	4a	529	578
Z4	4a	-----C-----A--T--T--G--C-C-----C--A--G--A--TG-G--	G-G--
Z1	4b		GTG--
GB116	4c	-C--CT-----A--T--T--G--C-----T--A-C--A--GT-A-	
GB215	4c	-A--CT-----A--T--T--G--C-----T--A-C--AT--	
GB358	4c	---CT-----A--T--T--G--C-----T--A-C--GT-A-	
Z6	4c		GTTA-
Z7	4c		GT-A-
DK13	4d		---A-
GB809_2	4e	---CT-----A--T--T--G--C-C-----T--G--G-GTTA-	
CAM600	4e	---CT-----G-C--G--C-----T--A-A--GTTA-	
G22	4f	---A--T--T--G--C-----C--A--TGTC--	
G27	4f	---A--T--T--G--C-----C--A--TGTC--	
GB549	4g	---A--A--T--T--G--C-----C--G--GC-G--	
GB438	4h	---CT-----TA--T--T--G--C--A--G--T--TC-G--	
CAR4/1205	4i	-C-----T-AA--T--T--G--C-----T--A--AT--	
CAR4/901	4?	-N-----A--T--T--G--C-----C--G--TC-G--	
BE95	5a	--TA-----T--T--T--G--TC--C--T--G--C--T--AGTT-C	
BE100	5a	--A-----T--A--T--T--G--C--C--C--C--T--AGTT-C	
SA4	5a		GTTC

34/111

Figure 4 - Continued 8

		579	628
HCV-1	1a	AGTGGCGCAACTCCACGGGGCTTTACCACGTCACCAATGATTGCCCTAACT	
HCV-EC1	1a	-----T-----T-----	
HCVHCT18	1a	-----T-----T-----C-----	
HCVHCT23	1a	-----T-----T-----	
HCVHCT27	1a	-----T-----CA-----T-----	
HCVTH	1a	-----T-----T-----C-----	
HCV-J	1b	G-----GTGT-C--A-A-----T-----G-C-C--T-C-----	
HC-J6	2a	-----AAG-----AT--GTACCGGC--ATG--G-----C--C--A-C--TG	
HC-J8	2b	-----CA-G-----ATT-GTCTAGC--T--C--T-----T-A--A	
S83	2c	G--CAAGG--A--GGC-ACTCC--ATGCCG--C--T--C--	
NE92	2d	G--CAAG--A--GCA-CTC--ATG--A-----C--AG--A	
HD10	3a	GTG--G--A-GT-T--C--C--TGT-C-T-----C--C--TT-C--TA	
BR33	3a	GTG--G--TA-GT-T--C--C--TGT-C-T-----C--C--TT-C--TA	
BR36	3a	GTG--G--TA-GT-T--C--C--TGT-C-T-----C--C--TT-C--TA	
NZL15	3a	GTG--G--TA-GT-T--C--C--GT-C-T-----C--C--TT-C--TA	
HCV-TR	3b	GTACACG--A-GT-T--C--A--TGTGC-T-----C--C--T-----TG	

35/111

Figure 4 - Continued 9

GB809_4	4a	579	CTAC--G--TG--TT--CA-C--T--A--C--T--G--T--	628
Z4	4a		CTAC--G--TG--TT--CA-C--T--A--C--T--G--T--	
Z1	4b		CTAC--G--TG--TT--CG-C--T--T--C--T--G--T--A	
GB116	4c		CTAT--G--G--T--CG-C--T--TA--C--G--T--	
GB215	4c		CTAT--G--T--CG-C--C--C--G--G--	
GB358	4c		CTAT--G--T--CA-C--T--A--C--G--	
Z6	4c		CTAT--G--T--CG-C--T--C--G--	
Z7	4c		CTAT--G--T--CG-C--T--C--G--	
DK13	4d		CTAT--G--AG--T--TG-C--T--C--G--	
GB809_2	4e		CTAT--G--TG--TT--CG--T--A--C--G--TG	
CAM600	4e		CTAT--G--TG--TT--CA--T--A--C--G--TG	
G22	4f		TTAT--A--A--T--CA-C--C--C--	
G27	4f		TTAT--A--A--T--CA-C--T--A--C--	
GB549	4g		CTAC--G--AT--T--CA--T--C--G--	
GB438	4h		CTAC--G--TG--AT--CA-C--T--C--G--	
CAR4/1205	4i		CTAT--G--TG--TT--ACGG--TT--TA--G--	
CAR4/901	4?		CTAC--G--TGT--T--CA-C--C--G--T--	
BE95	5a		CTAC--A--TG--T--T--A--T--T--A--	
BE100	5a		CTAC--A--TG--T--T--A--C--T--A--	
SA4	5a		CTAC--A--G--T--T--G--T--T--A--	

36/111

Figure 4 - Continued 10

		629	678
HCV-1	1a	CGAGTATTGTGTACGAGGCGGCCGATGCCATCCTGCACACTCCGGGGTGC	
HCVEC1	1a	-----C-----T	
HCVHCT18	1a	-----A-----C-----T	
HCVHCT23	1a	-----G-----T	
HCVHCT27	1a	-----A-----CA-----A-----T-----T	
HCVTH	1a	-----T-----G-----T	
HCV-J	1b	-A-----T-----A-G-CATG-----A-----C-----C-----	
HC-J6	2a	AT--C--ACC-GGC-ACTCCAG-C--TG--C--GTC-C-----	
HC-J8	2b	AC--C--CACC-GGC--CTCA-T--C--AG-T--C--TCT--T--A--	
S83	2c	-T--C--T-GGC--CTT-AA-GA--AG-C--T--T--T--A--	
NE92	2d	GT--C--C--C-GGC--CTCAGG--TG-T--T--GTC-C-----T	
HD10	3a	GC-----T-----C-AT--C-TT--T-----A--C--C--T	
BR33	3a	GT-----T-----C-AT--C-TT--T-----G-G--C--C--T	
BR36	3a	GC-----C-AT--C-TT--T-----A--C--C--C--	
NZL15	3a	GC-----T-----C-AT--T--T-----A--C--C--T	
HCV-TR	3b	G--C-----C-AA--TG--T-----TTA--C--A--	

37/111

Figure 4 - Continued 11

GB809_4	4a	629	-C--CG-A--C--T--AA-T-A-C-CCAT--AT-----TTG-----	678
Z4	4a		-C-----A--C--T--A--T-A-C-CA-----A--TTG-----	
Z1	4b		-C--C--A-----A--AGC-CCA--A-----TTG--A-----T	
GB116	4c		---C--A-----T--A--T-CCA-----A--CTC--T-----	
GB215	4c		---C--A-----C--A--C-CCA-----A--CT--A-----	
GB358	4c		---C--A-----A--C-AGC-CCA-----A--CTC--A-----T	
Z6	4c		---C--A-----T-----C-AAC-CCAG--T--A--CTC--A-----	
Z7	4c		---C--AA-----T-----C-AAC-CCA-----A--CTC--A-----	
DK13	4d		---C--A--C--T--AA-C-ATT-CCA-----T--A--CTC-----A--	
GB809_2	4e		---C--A-----A--C--A--A--CA-----T--A--CTC--A-----	
CAM600	4e		-A--C--A-----A--C--AAA--CA-----T--A--CTC--A-----	
G22	4f		-T--C--A--C--TT-----A--T--C--CA-----T-----CT--A--A--	
G27	4f		-T--C--A--C--TT-----A--AGC--CA-----T-----TCT--A--A--	
GB549	4g		-T-----A-----T--A--C--CAT-----A-----TCTA--A-----T	
GB438	4h		-C-----T--A--C--A--C--CA-----A-----CTA--C-----T	
CAR4/1205	4i		-T--C--A-----T--A--C--AGA-CCA-----T-----CT-----T	
CAR4/901	4?		-C--C--A-----T--A--C--ATC-CCA-----A-----TTA--A-----	
BE95	5a		-TTCC--A--C--T-----A--ATA-CCTG-----A--G--A--T--T--	
BE100	5a		-TTCC--A--C--T-----A--AT-----CTG-----A--G--A--T--C--	
SA4	5a		-TTCC--A--T-----T--ATA-CCTG--T-----TG--A--T--T--	

38/111

Figure 4 - Continued 12

		679	728
HCV-1	1a	GTCCCCTTGCGTTCGTGAGGGCAACGCCCTCGAGGTGTTGGGTGGCGATGAC	
HVCEC1	1a	-----AC-----T-----	
HCVHCT18	1a	-----AC-----T-----G-----	
HCVHCT23	1a	-----C-----AT-----T-----A-----G-----	
HCVHCT27	1a	-----C-----T-----T-----AA-----C-----G-----AG-----	
HCVTH	1a	-----C-----T-----	
HCV-J	1b	--G--C-----C--G--A-T--TTT--CC-T--C-----A--C--C--	
HC-J6	2a	-----G-----AGAAA-T--G--TA-A--TC-----C-----A-AC--G-CT-	
HC-J8	2b	-----A--T-AGAA--TAATGG-A--T-CAT--C-----A-ACAAG-A--	
S83	2c	-----T-AG--ACC-C-----T--TC-A-----C--G-TG-	
NE92	2d	-----T-AGGAGA-----ATA--CC-C-----A-AC--G-TT-	
HD10	3a	--A-----T-----AG--C--T--TA-A--TGC--C-----ACCC-AG----	
BR33	3a	--A-----T--C-AG--C-----TA-G--T-CA--C-----ACCC-AG-A--	
BR36	3a	A-A-----T--C-AG--C-----TA-A--C-C--C-----ACCC-AG----	
NZL15	3a	--A-----T--C-AG--C-----TA-A--T-C--C-----ACCC-AG----	
HCV-TR	3b	--G--C-----CACAAACC-----CAA--ATCA--C-----ACAA--G-CT-	

39/111

Figure 4 - Continued 13

GB809_4	4a	679	728
Z4	4a	--A--C--GA-G-CC--G--TG--TC--T--C--AC-C--G-A--	
Z1	4b	--A--C--T--GATGACT--G--A-A--C-T--C--AC-C--G--	
GB116	4c	--C--T--G--GAC--AG--TA-T--TC-C--C--C-CT--	
GB215	4c	T-A--C--GA-G-TT--G--TCAG--AC-C--C--CC-T--	
GB358	4c	T-A--C--GA-G-TT--G--TCAG--AC-T--CC-CT--	
Z6	4c	T-A--C--GA-G-TT--G--TCAG--AC-C--C--CC-C--	
Z7	4c	T-G--C--T--GA-G-TT--G--TCAG--AC-C--C--CC-T--	
DK13	4d	--A--C--T--GA-G--G--CAG--AC-C--C--CC-T--	
GB809_2	4e	--T--GA-G--A-G--AAG--T-CA--C--T-TC-C--	
CAM600	4e	--A--C--T--GAAGACC--G--CAG--C--CC-C--	
G22	4f	--A--C--T--GA-GACT--G--CAG--C--CC-C--	
G27	4f	--T--AA-AACT--G--CAG--TC--C--A-CT--	
GB549	4g	--C--T--GA-AACT--G--CAG--AC-A--A-A-CT--	
GB438	4h	--G--GA-AACT--G--A--C-C--C--TC-TT-A--	
CAR4/1205	4i	--G--C--T--AA-AACT--G--T-T--C-T--A-TC-TT-A--	
CAR4/901	4?	A-A--C--T--GAAGACC--G--TCAG--C--TC-C--	
BE95	5a	A-A--C--GA-GACC--G--TT--C-C--C--AT-TC--	
BE100	5a	--G--T--CATGACA--T--T-TGAGT--A--C--CCAA--T--	
SA4	5a	--G--T--CA-GA-A-AT--T-TGAGT--C--CCAA--T--	
		--G--T--CA-GC-A-AT--T-T-AGT-A--C--CCAA--C--	

40/111

Figure 4 - Continued 14

		729	778
HCV-1	1a	CCCTACGGTGGCCACCAGGGATGGCAAACTCCCGCGACGAGCTTCGAC	
HCVEC1	1a	---C-----C-----A-A-----	
HCVHCT18	1a	---C-----A-A-----	
HCVHCT23	1a	---C-----A-A-----	
HCVHCT27	1a	---C-A-----C-----A-----	
HCVTH	1a	---C-----C-----A-A-----G-----	
HCV-J	1b	T--C--C-C--GG-----A-CA--GCA-----A-C--ACAA-A-----	
HC-J6	2a	A--G-AT-----GTGCA-C-GCC-GGCGC--T-A--CA-GGCT-A--GA	
HC-J8	2b	A--C-AC-----TGTG-AAC-CC--GGTGCG-T-A-TCGTAGC--G--A	
S83	2c	---C-ATC-C-----TA--TC-ACCTGGCGCT-T-A-T-A-GGC--G--G	
NE92	2d	G--C-ATA-A--TGTG--CC-ACCTGGTGC--TTA-C-A-GGC--G--GA	
HD10	3a	A-----A-----AGT-----T-C-T-GG-GCAA--A-CG-TTC-A-A--CA	
BR33	3a	A-----A-----AGT-----T-C-T-GGGCAA--A-CG-TTC-A-A--CA	
BR36	3a	A-----A-----AGT--A-T-C-T-GG-GCAA--A-CG-TTC-A-A--CA	
NZL15	3a	A-----A-----AGT-----T-C-T-GG-GCAA-TA-TG-TTC-A-A--CA	
HCV-TR	3b	AA-G-----GTT-----ACCTTGGCG-GA--A-CG--TC-A-C--A	

41/111

Figure 4 - Continued 15

GB809 4	4a	729	778
Z4	4a	A-----TG--GTATCCATGG-CGCT--GCTCGA-TCCT-C--G-	
Z1	4b	G-----A-----TGT-GCAC-CCCGGGCGCT--GCTTGA-TC-T-C--G-	
GB116	4c	---C--T-----G-GCCCT--CC---CGCA--GTTAGA-TCCA-G--CA	
GB215	4c	T--C--C-----GG-GCCTT-C-TTGGTGCT--GCTAGAAATCC--C--GA	
GB358	4c	T--C--C-----GG-GCCTT-CAT-GGTGCT--A-TTGAATCCT-C--GA	
Z6	4c	T--C--C-----GG-GCCTT-CAT-GGCGCT--GCTTGAATCC--C--GA	
Z7	4c	T--C--C-----GGTGTCTT--AT-GGTGCT--GCTTGACTCC--C--GA	
DK13	4d	T--C--C-----GG-GCCTT--AT-GGTGCA--GCTTGAATCCA-C--GA	
GB809 2	4e	---C--C-----TG-GCAAC--CTG--TGCT--GCTTGA-TCTT-GA---	
CAM600	4e	T--C--A-----GT-GCCTT-C-T-GGTGCT--GCTCGA--CCT-G--G-	
G22	4f	T--C--A--A--GT-GCCAT-C-C-GGTGCT--GCTTGA--CCT-G--G-	
G27	4f	---C--C-----G-GCCAT-CCTTGCGCT--ACTCGA-TCCA-G--G-	
GB549	4g	-----T-----G-GCCAC-CATTGGCGCT--ACTTGA-TCCA-G---	
GB438	4h	A--C--T-----TG--CCCT--TTGGCGCG--GCTCGAAATCCA-G--G-	
CAR4/1205	4i	A--C--T--A--GT-CCCT-CCT-GGGCT--ACTT---TCTG-A--G-	
CAR4/901	4?	---C--C-----GG--CCAC-CCTACGTGCT--GCTT--TCCT-A--GG	
BE95	5a	A-----T-----TG-TCCCT-CCT-GGGCT--GCTT---TC---A--G-	
BE100	5a	-----AC--T-AG--CC-AGCCTT-GG-GCAGT-A--G-T-CT-----GA	
SA4	5a	---C--C--T-AG--CC-AGCTT--GG-GCAGT-A--G-T-CC-----GA	
		---C--C--T-AG--CC-A--CT-GG-GCGGT-A--G-T-CT-----GA	

42/111

Figure 4 - Continued 16

		779	828
HCV-1	1a	GTCACATCGATCTGCTTGTCTGGGAGCGCCACCTCTGTTCGGCCCTCTAC	
HVVEC1	1a	-----C-----	
HCVHCT18	1a	-----C-----T	
HCVHCT23	1a	-----C-----	
HCVHCT27	1a	-----T-----T-----T	
HCVTH	1a	-----C-----C-----	
HCV-J	1b	-C--G--T--C--T--GCG--TG-T--C--TA-G--	
HC-J6	2a	CG-----T--CA--G--GAT-TC-----G-----C--C--T--T--	
HC-J8	2b	CA--G--CA--A-C--AAT-GCA--T--GGC--C-----T--G--T	
S83	2c	CA-----A-CA-C--GAT-TCT--T--GG--T-----T--T--T	
NE92	2d	CG--T--T--ACCA-CA-T-CATC--T--GT-T--C--T--G--	
HD10	3a	-G--TG-A--CA--T-G--G--CGCG--GA-G--C--T--T--	
BR33	3a	---TG-G--C--T-A--A--CGCG--GA-G--C--T--G--T--	
BR36	3a	---TG-G--C--AT-A--G--CGCG--GA-G--C--T--G--	
NZL15	3a	---TG-G--C--AT-A--A--CGCG--GA-G--C--T--G--	
HCV-TR	3b	CC--TG-G--A--G--A--CGCACGACAA--G--G--G--	

Figure 4 - Continued 17

	779	828
GB809_4	4a	-G-TG-G-C-AA-G-A-TGCG--G-G--T-T--T
Z4	4a	-A-TG-G-CT-AA-G-A-CGCG--TT-G--T--T
Z1	4b	-G-TG-A-C--A-G-G-TGCG-T-TA-G--C--T--
GB116	4c	--TG-G-----A-G-A-TGCT-T-TG-G-C-C-T-T--
GB215	4c	-A--G-G-CA-A-G-G-CGCT-T-TG-G-C-C-T--T
GB358	4c	--TG-G-----A-G-A-TGC--T--TGCG-C-C-T-T--
Z6	4c	-A-TG-G-C--A-G-G-CGC--T--TG-A-C-T--
Z7	4c	-A-TG-G-C--A-G-A-CGCT-T--AG-G-C-C-T--
DK13	4d	--G-G-----A-G-G-CG--T--C--C--
GB809_2	4e	-C-TG-G-C--A-G-A-TGCT--G-G-C--C--
CAM600	4e	--TG-G-C--A-G-A-TGCT--A-G--C--
G22	4f	--G-G--T-A-G-G-C-CT-T--AT-G-C-A-A--
G27	4f	--TG-G--T-A-G-A-C-CT--AT-G-C-C-A--
GB549	4g	-G--G-G-CT-AA-G-G-TGC--G--C--G--
GB438	4h	AG-TG-G-C--A-G-G-GCG--T-A-C-T--
CAR4/1205	4i	CG-TG-G-C-AA-G-G-GC--GGCA-C-C-TT-T--
CAR4/901	4?	-G-TG-G--T-A-G-G-TGCA--T-C-T--
BE95	5a	-AGC-G-T-CTAC--A-CG-AG-G-TG--C-C-GT-A--
BE100	5a	-AGC-G-T--TACT-G-G-AG-G-TG--C-C-GT-A--
SA4	5a	-GCC-G-T-CTACT-A-CG-AG-G-TG--C-C-A-A--

44/111

Figure 4 - Continued 18

		829		878
HCV-1	1a	GTGGGGACCTATGCGGGTCTGTCTTTCTTGTGCGCAACTGTTACCTT		
HVCEC1	1a	-----G-----C-----T-----T-----		
HCVHCT18	1a	-----T-G-----		
HCVHCT23	1a	-----T-----CA-----T-----T-----		
HCVHCT27	1a	-----T-G-----		
HCVTH	1a	-----G-----CA-----T-----T-----		
HCV-J	1b	-----T-C-----A-C-T-----C-----TC-----G-----		
HC-J6	2a	-----C-----TGGG--GA-G-----CA-C-----GA-----TTG--		
HC-J8	2b	-----A-TG-G-----G-C--GA-GA--C-ATCG--GGCT-----TGG--		
S83	2c	-----G-G--T--CG-GC-GA-G--G-C--CT--GG-CG--GT-G--		
NE92	2d	A-A--A-----G--T--CG-G--GA-GT-G-CTTCT--G-C-----T-A--		
HD10	3a	-----T--TA-G--T--G-C-----C--C--G--A--GCC-----G--		
BR33	3a	-----T--TA-G--T--G-C-----C--C--G--A--GCC-----G--		
BR36	3a	-----T--A-G--T--G-----C--C--G--A--GCC-----G--		
NZL15	3a	-----T--TA-G--T--G-----C--C--G--A--GCC-----G--		
HCV-TR	3b	-----C-----GCT-T-----G-----G-----A--GC-----		

45/111

Figure 4 - Continued 19

GB809_4	4a	829	878
Z4	4a	--T--A--C--T--AGG--CT--C--A--G--G--GA--	----
Z1	4b	--T--C--C--AGG--C--C--GA--G--G--GA--A--	----T--
GB116	4c	A-T--A--T--G--T--AGGC--C--A--G--G--GA--	----GA--
GB215	4c	A-C--G--G--TGGC--A--T--G--T--T--GA--	----TT--T--
GB358	4c	A-T--T--T--TGGC--A--CT--G--T--T--GA--	----TT--T--
Z6	4c	A-C--A--G--TGGC--A--T--G--T--T--GA--	----T--T--
Z7	4c	--T--A--T--TGG--CA--CT--G--T--GA--	----T--
DK13	4d	A-T--G--G--TGGC--A--T--G--T--T--GA--	----TT--T--
GB809_2	4e	A-C--A--G--G--G--CT--G--T--	----
CAM600	4e	--C--C--G--TGGCT--A--CT--G--A--	----
G22	4f	A-C--C--T--G--TGGCT--A--CT--G--G--	----
G27	4f	--T--G--G--GGCA--A--C--A--CG--	----GA--
GB549	4g	A-T--A--T--G--AGGCA--A--A--G--GA--	----A--
GB438	4h	A-C--A--T--T--AGG--C--G--G--GA--	----
CAR4/1205	4i	A-C--A--AT--AGG--CT--G--CA--G--GA--G--	----GT--
CAR4/901	4?	A-T--A--T--G--GG--G--T--G--CG--	----TA--
BE95	5a	--C--A--C--T--AGG--C--A--G--A--GA--	----
BE100	5a	--A--A--GCG--T--G--AC--A--CT--G--A--	----A--
SA4	5a	--T--A--GCG--T--G--AC--A--T--G--A--	----A--
		--C--GCG--G--A--G--T--G--A--	----A--

46/111

Figure 4 - Continued 20

		879	928
HCV-1	1a	CTCTCCAGGCGCCACTGGACGACGCAAGTTGCAATTGCTCTATCTATC	
HCVEC1	1a	-----	-----
HCVHCT18	1a	-----	-----
HCVHCT23	1a	-----G-AC-----C-T-----	-----
HCVHCT27	1a	-----A-----A-----C-----C-----	-----
HCVTH	1a	-----	-----
HCV-J	1b	---A---TC-C---GT-TGA---GTA---A-----A-----	-----
HC-J6	2a	---G---ACA---A-----TTTGT-----AC-----C-----C-----	-----
HC-J8	2b	A---A---ACAA-----AACTTC---C-----AG-----C---T---C-----C-----	-----
S83	2c	G---G---ACAA-A---TAC-TTTGTC---G-AA-----C---T---C---A---C-----	-----
NE92	2d	---G---CA---AT---TAA-TTTGTC---G-AC-----C---T---C---A---C-----	-----
HD10	3a	-AGA--TC-T-----TCAA--GTC--GACC--T--C-----AC-G--C-----	-----
BR33	3a	-AGA--C-C-----TCAA--GTC--GACC--T--C-----GC-G--C-----	-----
BR36	3a	-AGA--TC-T-----TCAA--GTC--GACC--T--C-----GC-G--C-----	-----
NZL15	3a	-AGA--TC-A-----TCAA--GTC--GACC--T--C-----GC-G--C-----	-----
HCV-TR	3b	-AGA--TC-C-----AC---CGT---GACG-----C-----G--A--C-----	-----

47/111

Figure 4 - Continued 21

GB809_4	4a	879	-CAG--GC-T-----C-----G-A--T-----C-----A	928
Z4	4a		TCGG--GC-T-----C-----G-AG-----T--C-----CA	
Z1	4b		-CGA--GC-C-G-----C--C--G-A-----C-----	
GB116	4c		-CAG--GC-A-----C-----G-AC-----T-----CG	
GB215	4c		-CGG--AC-A-----T-----G-AC-----T--C-----CG	
GB358	4c		-CAG--GC-----T-----G-AC-----T--C-----CG	
Z6	4c		-CAG--GC-A-----T-----G-AC-----T-----CG	
Z7	4c		-CAG--GC-A-----T-----G-AC-----T--C-----G	
DK13	4d		-CAA--TC-C-----C--C--AC-----T--C-----CA	
GB809_2	4e		-CAA--GC-A-----C--G-AC--T-----T--C-----CG	
CAM600	4e		-CAA--GC-A--T-----C--T--G-AC-----T--C-----CA	
G22	4f		-CGG--C-C-T-----C--C--G-AG-----T--C-----	
G27	4f		-AGG--C-C-TG-----C--C--G-AG-----T--C-----	
GB549	4g		-CGG--GC-C-----T--C--G-AC-----C-----G	
GB438	4h		-CAA--C-----T--T--C--G-A-----C--T--C-----G	
CAR4/1205	4i		-CGG--AC-CAT--TGAA--C--T--G-AC-----C-----CT	
CAR4/901	4?		-CAG--GC-C-----C--T--G-AC-----C--T--C-----CG	
BE95	5a		TAGG--TC-C-AG--GCT--GT--GAAC-----C--T--C--T--CA	
BE100	5a		TAGG--TC-C-AG--TGCT--GT--G-AC-----C--T--C-----CA	
SA4	5a		TAGG--TC-C-AG--ACT--GT--AC-----AC-----T--CA	

Figure 4 - Continued 22

HCV-1	1a	929	957
HCVHCT18	1a	CCGGCCATATAACGGGTCACCCGCATGGCA	
HCVHCT23	1a	-----C-----G-----	
HCVHCT27	1a	-----A-----	
HCVTH	1a	-----	
HCV-J	1b	-----CG--T-A-----T	
HC-J6	2a	-T--TACC--C--T--A-----G	
HC-J8	2b	AA--T--C--C--C--C--T-----	
S83	2c	-G---GC--T---A-----T	
NE92	2d	-A-----C--C--T--A--T--G-----G	
HD10	3a	-A-----C-TT-A--A-----A-----T	
BR33	3a	-A-----C-TT-A--A--T--A-----T	
BR36	3a	-A-----C-TT-A--A--T--A-----T	
NZL15	3a	-A-----C-TT-A--A--T--A-----T	
HCV-TR	3b	-A-----G-TT-A--A--T--T-----G	

Figure 4 - Continued 23

GB809_4	4a	929	957
Z4	4a	-T-----C-C-C--A-G----	-G
Z1	4b	-T-----C-C-C--A-G----	-G
GB116	4c	-T--T--CG-CT-----C--A-G----	-C
GB215	4c	-G-G--CG-T-----C--A-G----	-
GB358	4c	-G-G--C-C-T--C--G-A----	-
Z6	4c	-G-G--CG-T-----C--A-G----	-
Z7	4c	-A-G-----C-----C--A-G----	-
DK13	4d	-G-G--CG-T--A--C--A-A----	-
GB809_2	4e	-A-A-----C-A-A--A-A----	-T
CAM600	4e	-A-G-----T-----C-T-G----	-T
G22	4f	-G-----C-T-----T-G----	-
G27	4f	-G-----C-C-----TA-A----	-G
GB549	4g	-A-----C-C-----A-A----	-G
GB438	4h	AT-----C-C-C--TA-A----	-T
CAR4/1205	4i	TG-----C-C-C--A-G----	-C
CAR4/901	4?	-A-G--C-C-----	-
		T-----C-C-A--C--A-A----	-T
BE95	5a	GT-----G-T--C--C-----G	-G
BE100	5a	GT-----CG-C--C--C--T-AG----	-
SA4	5a	GT-----C--C--C-----G	-

50/111

Figure 5

	SEQ ID	1	
HCV1	1a	MSTNPKPQKKNKRNTRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATR	
HCVJ	1b	-----R-T-----	
HCJ6	2a	-----R-T-----	
HCJ8	2b	-----R-T-----	
NE92	2d	-----R-T-----	144
EB1	3a	-----R-T-----I-----V-----C-----	
NZL1	3a	---L---R-T---I---	
HCV-TR	3b	---L---RQT---L---N---	
BE98	3c	---L---R-T---X-----V-----Q-----V-----	148
GB358	4c	-----R-T-----M-----	192
GB809	4e	-----L-R-T-----M-----	164
CAM600	4e	-----R-T-----M-----	166
GB724	4?	-----R-T-----M-----	194
EG-29	4?	R-----M-----	
BE95	5a	-----R-T-----M-----	152

51/111

Figure 5 - Continued 1

51

		V-core			
		KTSESRQPRGRRQIPKAR	RPEGRWQAQ	PGYPWPPLYGNEGCGWAGWLLSP	
HCV1	1a	-----	-----	-----	-----
HCVJ	1b	-----	-----	-----	-----
HCJ6	2a	-----D-	-ST-KS-GK	-----L-	-----
HCJ8	2b	-----D-	-ST-KS-GK	-----	-----
NE92	2d	-----D-	-T-KS-GK	-----L-	-----
EB1	3a	-----	-S--S--	-----	-----
NZL1	3a	-----	-S--S--	-----	-----
HCV-TR	3b	-----KQ-HL-	SR--S--	-----K--L-	-----
BE98	3c	-----S-----R-	-T--S--	-----	-----
GB358	4c	-----	-S--S--	-----	-----
GB809	4e	-----	-S--S--	-----	-----
CAM600	4e	-----	-T--S--	-----	-----
GB724	4?	-----	-S--S--	A-----	-----
EG-29	4?	-----	-S--S--	-----	-----
BE95	5a	-----	Q-T--S-G-	-----A--L-	-----

52/111

Figure 5 - Continued 2

		101	126
HCV1	1a	RGSRPSWGPTDPRRRSRNLGKVIDTL	
HCVJ	1b	-----	-----
HCJ6	2a	-----N---H---V-----	-----
HCJ8	2b	-----T---H---R---I	-----
NE92	2d	-----H-----	-----
NZL1	3a	-----N-----	-----
HCV-TR	3b	-----N---F-----	-----
BE98	3c	-----N-----	-----
GB809	4e	-----N-----	-----
CAM600	4e	-X--X--N--X-----	-----
GB724	4?	-----N-----	-----
BE95	5a	-----N---N---K-----	-----

53/111

Figure 5 - Continued 3

		127	176
HCV-1	1a	TCGFADLMGYIPLVGAPLGGAARALAHIGVRVLEDGVNYATGNLPGCSFSI	
HCV-EC1	1a	-----	-----
HCVHCT18	1a	-----	-----
HCVHCT23	1a	-----R-----	-----
HCVHCT27	1a	-----	-----
HCVTH	1a	-----	-----L-----
HCV-J	1b	-----	-----
HC-J6	2a	-----V-----V-----	-----F-----
HC-J8	2b	-----V-----V-----	-----I-----
NE92	2d	-----V-----V-----V-----	-----I-----
HD10	3a	-----V-----V-----V-----	-----A-----I-----F-----
BR33	3a	-----V-----V-----V-----	-----A-----I-----F-----
BR36	3a	-----V-----V-----V-----	-----A-----I-----F-----
NZL1	3a	-----V-----V-----V-----	-----A-----I-----F-----
HCV-TR	3b	-----V-----V-----V-----	-----A-----G-----

54/111

Figure 5 - Continued 4

		127	176
GB809_4	4a	-----V-V-----	-----AV---I-----
GB116_	4c	-----V-V-----	-----E---AV---I-----
GB215	4c	-----V-V-----	-----E---AV---I-----
GB358	4c	-----V-V-----	-----AV---I-----
GB809_2	4e	-----V-V-----	-----AV---I-----
CAM600	4e	-----V-V-----	-----AV---I-----
CAMG22	4f	-----V-V-----	-----AV---I-----
CAMG27	4f	-----S-----	-----AV---I-----
GB549	4g	-----V-V-----	-----AV---I-----
GB438	4h	-----V-V-----	-----AV---I-----
CAR4/1205	4i	-----V-V-----	-----A---I-----
CAR4/901	4?	A-----V-V-----	-----AV---I-----
BE95	5a	-----G-V-V-----	-----P-----
BE100	5a	-----V-----G-V-V-----	-----

55/111

Figure 5 - Continued 5

	177	E1 ↓	V1	TNDCPNSSI	V2	226
HCV-1	1a	FLLALLSCLTVPASA	YQVRNSTGLYHV		VYEADAIIHIT	PGC
HCV-EC1	1a	-----	-----S-----	-----	-----	---
HCVHCT18	1a	-----	H-----	-----	-----	---
HCVHCT23	1a	-----	-----	-----	-----A-----	---
HCVHCT27	1a	-----	-----S-I-----	-----	-----T-----S-----	---
HCVTH	1a	-----	-----	-----	-----A-----	---
HCV-J	1b	-----I-----	-E-----VS-I-----	-----S-----	-----M-M-----	---
HC-J6	2a	-----I-T-V-----	AE-K-ISIG-M-----	-----T-D-----	TWQLQA-V--V-----	---
HC-J8	2b	-----V-----V-----	VE-----ISSS-YA-----	-----S-N-----	TWQLT--V--L-----	---
S83	2c	-----	VE-KDTGDS-MP-----	-----S-----	-WQLEG-V-----	---
NE92	2d	-----I-----V-G-----	L--K-TSSS-M-----	-----Q-----	-WQLR--V--V-----	---
HD10	3a	-----F-----IH--AS-----	LEW--TS--VL-----	-----S-----	-----D-V-----	---
BR33	3a	-----F-----IH--AG-----	LEW--TS--VL-----	-----S-----	-----D-V--A-----	---
BR36	3a	-----F-----IH--AS-----	LEW--TS--VL-----	-----S-----	-----D-V-----	---
NZL1	3a	-----F-----IH--AS-----	LEW--TS--VL-----	-----S-----	-----D-V-----	---
HCV-TR	3b	-----F-----C-----G-----	LEYT-TS--VL-----	-----S-G-----	-----E-V--L-----	---

56/111

Figure 5 - Continued 6

		177	V1	V2	226
GB809_4	4a	---	EHY--AS-I--I	---	TDHH---L
Z4	4a		EIY--AS-I--I	---	DIHH---L
Z1	4b		VHY--AS-V---	---	TEHH-M-L
GB116	4c	S-----T--	VNY--AS-V--I	---	DYH---L
GB215	4c	Y-----T--	IHY--AS-V---	---	DIHH---L
GB358	4c	-----T--	VNY--AS-I--I	---	TEHH---L
Z6	4c		VNY--AS-V---	---	EHQ---L
Z7	4c		VNYH-AS-V--I	---	M---EHH---L
DK13	4d		-NY---S-V---	---	TDYH---L
GB809_2	4e	-----G	VNY--AS-V--I	---	TDNH---L
CAM600	4e	-----T--	VNY--AS-I--I	---	TENH---L
CAMG22	4f		VHYH-TS-I--L	---	F--VHH---L
CAMG27	4f		VHYH-TS-I--I	---	F--EHH---L
GB549	4g		QHY--IS-I---	---	DHH-M-L
GB438	4h	---V---R---	QHY--AS-I---	---	DHH-M-L
CAR4/1205	4i	S--E-----	IHY--ASDG-YI	---	ENH---L
CAR4/901	4?	X-----	QHY--VS-I---	---	DIHH-M-L
BE95	5a	-I-----	VPY--AS-I---	---	DNL---A
BE100	5a	-I-----	VPY--AS-I---	---	D-L---A
SA4	5a		VPY--AS-V---	---	DNL---A
HK2	6a		LTYG--S-----L	---	L--DAM---L

57/111

Figure 5 - Continued 7

	227	V3			V4	276 PUTATIVE		
	VPC	VREGNASRCWVAM	TPTVA	TRDGKLPATQ	LRRHID	LLVGSATLCSALY		
HCV-1	1a	-H--V-----	-----	-----T--	-----	-----		
HCV-EC1	1a	-H--V-----V	-----	-----T--	-----	-----		
HCVHCT18	1a	-D-V-----V	-----	-K-----T--	-----	-----		
HCVHCT23	1a	-----K--PV	A-----	-----N-----	-----	-----		
HCVHCT27	1a	-----	-----	-----R--T--	-----	-----		
HCVTH	1a	-----S-F-----L	-----L-	A-NSSI-T-T	I---V-	-----A-A---M-		
HCV-J	1b							
HC-J6	2a	EKV--T-----IPV	S-N--	VQPGALITQG	--T--	MV-M-----		
HC-J8	2b	ENDNGTLH--IQV	--N--	VKHRGALTRS	--T-V-	MI-MA--A----		
S83	2c	E-TA-V-----PV	A-NL-	ISQPGALTKG	--A--	II-M---V----		
NE92	2d	EEK--I-----IPV	S-NI-	VSQPGALTKG	--T--	TIIA---F----		
HD10	3a	-QD--T-A--TPV	-----	V-YVGATTAS	I---V-	M---A--M-----		
BR33	3a	-QD--T-T--TPV	-----	V-YVGATTAS	I-S-V-	-----A--M-----		
BR36	3a	-QD--T-T--TPV	-----	VKYVGATTAS	I-S-V-	-----A--M-----		
NZL1	3a	-QD--T-T--TPV	-----	V-YVGATTAS	I-S-V-	-----A--M-----		
HCV-TR	3b	-TT--Q-S--TTV	ST---	V-TLGVTTAS	I-T-V-	M---ARQ-----		

58/111

Figure 5 - Continued 8

	227	V3	V4	276	PUTATIVE
GB809 ₄	---	--A--V---TPV	AVSMDA-LES	F---V-	-M--A--V--V--
Z4	---	-MT--T---TPV	VAHPGA-LES	F---V-	-M--A--V--V--
Z1	---	--TE-T---PL	APYPNA-LES	M---V-	-M--A--M--F-
GB116	L--	--V--Q---L	APYVGA-LES	--S-V-	-M--A--V--V--
GB215	L--	--V--Q---L	APYIGA-VES	F---V-	MM--A--V--V--
GB358	L--	--V--Q---L	APYIGA-LES	--S-V-	-M--A--A--V--
Z6	L--	--V--Q---L	VSYIGA-LDS	---	-M--A--V--V--
Z7	---	---Q---L	APYIGA-LES	I---V-	-M--A--V--V--
DK13	---	---K-T---SL	AQHINA-LES	---	-M--G--V--V--
GB809 ₂	---	-KT--Q---L	SPYVGA-LEP	---	-M--A--V--V--
CAM600	---	--T--Q---L	SPYAGA-LEP	---	-M--A--M--V--
CAMG22	---	--T--Q---L	APYLGA-LES	M---V-	-M--T--V--V--
CAMG27	---	--T--Q---I-L	APHIGA-LES	M---V-	-M--T--V--V--
GB549	---	--T--T---PL	APYVGA-LES	M---V-	-M--A--V--V--
GB438	---	--T--V---IPL	VPYLGA-L-S	V-Q-V-	-M--A--V--V--
CAR4/1205	I--	-KT--Q---L	APHLRA-LSS	--A-V-	-M--A--A--F-
CAR4/901	I--	--T--V---SL	APYLGA-L-S	---	-M--A--V--V--
BE95	---	-MT--V---QI	APSLGAVTAP	---	Y-A-G-A--V--
BE100	---	--KD-V---QI	APSFAGVTAP	---	Y---G-A--V--
SA4	---	--QD-V-K---QI	APNLGAVTAP	---	Y-A-G-A--V--
HK2	L--	--VDDR-T--H-V	IPNAST---	F---V-	--A-A-VV--S--

319

		TRANSMEMBRANE		V5		
		DOMAIN				
		VGDLCGSVFLVGQLFTF	SPRRHWTTQG	CNC	SIYPGHI	TGHRMA
HCV-1	1a	-----	-----	-----	-----	-----
HVEC1	1a	-----	-----	-----	-----	-----
HCVHCT18	1a	-----	-----	-----	-----	-----
HCVHCT23	1a	-----I-----	-----D	-----	-----	-----
HCVHCT27	1a	-----	-----D	-----	-----	-----
HCVTH	1a	-----I-----	-----	-----	-----	-----
HCV-J	1b	-----S-----	-----YE-V-D	-----	-----VS	-----
HC-J6	2a	-----G-M-AA-M-IV	---QH---FV-D	-----	-----T	-----
HC-J8	2b	---V---A-MILS-A-MV	---Q---NF---E	-----	---Q---	-----
S83	2c	---V---ALM-AA-VVVV	---QH-TFV-E	-----	-----R	-----
NE92	2d	I-----A-M-AS-V-II	---QH-KFV-D	-----	-----	-----
HHD10	3a	---M-A-----A---	R---Q-V-T	---	L---	LS----
BR33	3a	---M-A-----A---	R---Q-V-T	---	L---	LS----
BR36	3a	---M-A-----A---	R---Q-V-T	---	L---	LS----
NZL1	3a	---M-A-----A---	R---Q-V-T	---	L---	LS----
HCV-TR	3b	---AF-A-----A---	R---T-V-T	---	---	VS----

60/111

Figure 5 - Continued 10

	277	319
	TRANSMEMBRANE DOMAIN	V5
GB809_4	4a	Q-----D-----T-----
Z4	4a	R-----E-----T-----
Z1	4b	D-----D-----VS-----
GB116	4c	S-----M-----A--V-----
GB215	4c	S-----M-----A--V-----G--
GB358	4c	S-----M-----A--V-----
Z6	4c	S-----M-----A--V-----
Z7	4c	S-----M-----A--V-----
DK13	4d	I--V--G-----T-----
GB809_2	4e	-----GL-----A-----
CAM600	4e	I-----GL-----T-----
CAMG22	4f	-----GI--A--M-----T-----
CAMG27	4f	I-----GI-----
GB549	4g	I-----G-----D-----
GB438	4h	I--H--G--A--MV-----V-----
CAR4/1205	4i	I-----G--A-----S-----
CAR4/901	4?	-----G-----V-----
RE95	5a	---A--AL-----S--V-----
BE100	5a	---A--AL-----S--V--Q--
SA4	5a	---A--A-----S-----
HK2	6a	I-----L--A-----T--V-----

61/111

Figure 6

HCV-1	4648	GTGTGCCAGGACCATCTTTGAATTTTGGGAGGGCGTCTTTACAGGCCTCACT	4698
HCV-J		--C-----C--A--G--C-----A-----C-----C-----C	
HC-J6		-----A-----G-----CA--T--C--C-----A	
HC-J8		--A--T--A-----C--G--G--C-----A--CG-----T-----A	
HCC153		-A--C-----A-----C--T--A--A----	
EB1		↑	
EB2		4664	
EB6			
EB7			
HCV-1	4699	CATATAGATGCCCACTTTCTATCCAGACAAAGCAGAGTGGGGAGAACCTT	4750
HCV-J		--C-----CT--G-----C--A--GCA--A--C-----C	
HC-J6		--C-----C--T-----A-----ATCG-----A--TT--C	
HC-J8		--C--T--C-----C--C-----G-----AG--A--A--A--T--	
HCC153		--C-----G--A-----T-----CAG--ACTC--T--C	
EB1		-----CAG--ACTC--T--C	
EB2		-----CAG--ACTC--T--C	
EB6		A-----CAG--ACTC--T--C	
EB7		A-----CAG--ACTC--T--C	
		↑	
		4731	

62/111

Figure 6 - continued 1

	4751	4800
HCV-1	CCTTACCTGGTAGCGTACCAAGCCACCGTGTGCGCTAGGGCTCAAGCCCC	
HCV-J	--C-----A-----A-----C-----G--T--	
HC-J6	G-A--T-AAC--C--G--T--A-----CA-----	
HC-J8	G-G--T--AACG--C--G--A--A--C--AA-G----	
HCC153	T-G-T--ACT--C-----T-----C-C-G-G--T--	
EB1	T-G--AACT--C-----T-----CC-C--G--T--T	
EB2	T-G--AACT--C-----T-----CC-C--G--T--	
EB6	T-G--AACT--C-----T-----CC-C--G--T--	
EB7	T-G--AACT--C-----T-----CC-C--G--T--	

	4801	4849
HCV-1	TCCCCCATCGTGGGACCAGATGTGGAAGTGTGATTCGCCCTCAAGCCCCA	
HCV-J	A--T-----A-----C-C-A--G--A-----	
HC-J6	C---G-C---GTC-----C---A-----	
HC-J8	---T---GT-----C-A-C-A-G---A--T--	
HCC153	---AGT---G-----C-CG-A--G--T---A-	
EB1	---AGT---G---C---A---C-CG-G--G--T---A-	
EB2	---AGT---G---C---A---C-CG-G--A---A-	
EB6	---AGT---G---A---C-CG-G--G---A-	
EB7	---AGT---G---A---C-CG-G--G---A-	

63/111

Figure 6 - continued 2

	SEQ ID NO	4850	4900
HCV-1		CCCTCCATGGGCCAACACCCCTGCTATACAGACTGGGCGCTGTTCAGAAT	
HCV-J		-A--G-----G-----G-----G--A--A--C-----A--	
HC-J6		-A---GTG--C--C-----T--C--G--C-CT-----T-----ACC--C	
HC-J8		-A--GAC--T--C--C-----C--G--C-CT-----T--C--GACC--	
HCC153	29	-A--A-----A--T--G--T--T-----TC-GT-----GC-----C--A--	
HD10-1-25	31	↑	-C--A--
HD10-1-3	33	4863	-C--A--
BR36-20-164	35		-C--A--
BR36-20-166	37		-C--A--
BR36-20-165	39		-C--A--
EB1		-A--A--C--A--T--G-----T-----TC	↑ 4892
EB2		-A--A-----A--T--G-----T-----TC	
EB6		-AT-A-----A--C--G-----T-----TC	
EB7		-AT-A-----A--C--G-----T-----TC	
		↑	4878

	4950	4990
HCV-1	GGCCGACCTGGAGGTCGTCACGAGCACCTGGGTGCTCGTTG	
HCV-J	---T-----T-----A--A--	
HC-J6	A-----T-----A-G--C-----G-----CT-A-C--	
HC-J8	A--T-----C--A-A-G-A--T-A-----C--G-CG-	
HCC153	A	
HD10-1-25	A--T--T-----A--AAC--C-----T-GC---	
HD10-1-3	A--T--T-----A--AAC--C-----T-GC---	
BR36-20-164	A--T--T-----A--AAC--C-----TT-GC---	
BR36-20-166	A--T--T-----A--AAC--C-----TT-GC---	
BR36-20-165	A--T--T-----A--AAC--C-----TT-GC---	

65/111

Figure 6 - continued 4

5040

4991

HCV-1 GCGGCGTCCCTGGCTGCTTTGGCCCGCGTATTGCCCTGTCAACAGGCTGCGTG
 HCV-J ----A-----T--G--C-----C-----A-G-----A-----
 HC-J6 -G--G--T---G--CG-C-----C-----G-G--C--G--T--T
 HC-J8 -G--G--G--A--C--CG-----A--T--C-----G-G--T-----A-T
 HD10-1-25 -A--G-----C--G--CC-A--G--C--C--T-----GTC-----T
 HD10-1-3 -A--G-----C--G--CC-A--G--C--C--T-----GTC-----T
 BR36-20-164 -A--G-----C--G--CC-A--G--C--C--T-----GTC--T--T--T
 BR36-20-166 -A--G-----C--G--CC-A--G--C--C--T-----GTC--T--T--T
 BR36-20-165 -A--G-----C--G--CC-A--G--C--C--T-----GTC--T--T--T

5090

5041

HCV-1 GTCATAGTGGCAGGGTCGTCCTTGTCGGGAAGCCGGCAATCATACCTGA
 HCV-J -----T-----A--A-----G-----A--TG-T--T--C--
 HC-J6 TG---CA-C---C-CT-GCA-G-TAA-CA-CGAG-C-TCG-TGC---G--
 HC-J8 TC---CA-T---C-CC-ACA-C--AAT-ATCG-GT--TTG-GGCC--C--
 HD10-1-25 --A--C-----TCATA---AGC--GGG--C-----C--G-T--A--
 HD10-1-3 --A--C-----TCATA---AGC--GGG--C-----C--G-T--A--
 BR36-20-164 --G--T-----TCATA---AGC--GGG--C-----G-T--A--
 BR36-20-166 --G--T-----TCATA---AGC--GGG--C-----G-T--A--
 BR36-20-165 --G--T-----TCATA---AGC--GGG--C-----G-T--A--

Figure 6 - continued 5

	5091	5140
HCV-1	CAGGGAAGTCCTCTACCGAGAGITCGATGAGATGGAAGAGTGCCTCAGC	
HCV-J	-----AG-----TG-----TCA-	
HC-J6	--A--G-----TGAG-CT--T-----G--A--TG-CTCTA	
HC-J8	--A-----A--T-A--TGAG-CC--T-----A--G-CTCCA	
HD10-1-25	--A--G--GT-G--T-A-C--A-----G-----G--AG	
HD10-1-3	--A--G--GT-G--T-A-C--A-----G-----G--AG	
BR36-20-164	--AA--G--GT-G--T-A-C-A-A-----A--AG	
BR36-20-166	--AA--G--GT-G--T-A-C-A-A-----A--AG	
BR36-20-165	--AA--G--GT-G--T-A-C-A-A-----A--AG	
	5141	5190
HCV-1	ACTTACCGTACATCGAGCAAGGGATGATGCTCGCCGAGCAGTTCAGCAG	
HCV-J	--C-C--T-----A--CA-----A-----A---	
HC-J6	GAGCGG-TCT---T--AG-G--CA-CG-A-A-----AT-C-G---TCC	
HC-J8	-AGCCG-CCT---T--G-----CA-CG-A-G--G---AT-C---ATCT	
HD10-1-25	C-GCC--A-----A-----CTCA-G-AA-A--C-C-----G--	
HD10-1-3	C-GCC--A-----A-----CTCA-G-AA-A--C-C-----G--	
BR36-20-164	CTGCC--A--T-----A-----CTCA-G-AA-A--TC-C-----GGA	
BR36-20-166	CTGCC--A--T-----A-----CTCA-G-AA-A--TC-C-----G-A	
BR36-20-165	CTGCC--A--T-----A-----CTCA-G-AA-A--TC-C-----G-A	

67/111

Figure 6 - Continued 6

	5191	5240
HCV-1	AAGGCCCTCGGCCTCCTGCAGACCGGCTCCCGTCAGGCAGAGGTTATCGC	
HCV-J	-----G-----AT-G-----A--A--CA--AAG--A--G-----C-GCT--	
HC-J6	---AT--AA---T-AT-----CAA--T---AAA--A--TC-A-AC--ACA	
HC-J8	---ATA-AA-----A--ACAG--CA-AA-G--A--TC-A-AC--ACA	
HD10-1-25	--AAT---T--A--G-----CGA--CA--AA--ACA--CT--C--T-A	
HD10-1-3	--AAT---T--A--G-----CGA--CA--AA--ACA--CT--C--T-A	
BR36-20-164	--A-T---T--AT-G-----CGA--CA--AA--ACA--CT--C--T-A	
BR36-20-166	--A-T---T--AT-G-----CGA--CA--AA--ACA--CT--C--T-A	
BR36-20-165	--A-T---T--AT-G-----CGA--CA--AA--ACA--CT--C--T-A	
	5241	5290
HCV-1	CCCTGCTGTCCAGACCAACTGGCAAAACTCGAGACCTTCTGGCGAAGC	
HCV-J	T--C-TG--GG--T-----G-----G-GCC--T---GT-----A-	
HC-J6	A--C-----G--G-TTCT-----CC--GG-A--CAA-----C--A-	
HC-J8	G--A--A--A--T-ATCA-----CC--G--T--ACAA--T-----C--A-	
HD10-1-25	G--C-TAA-AGCTT-----G-----G--T--A-----CAC----	
HD10-1-3	G--C-TAA-AGCTT-----G-----G--T--A-----CAC----	
BR36-20-164	G--CATA--AACT-----G-----G--T--G-----T--CAC----	
BR36-20-166	G--CATA--AACT-----G-----G--T--G-----T--CAC----	
BR36-20-165	G--CATA--AACT-----G-----G--T--G-----T--CAC----	

Figure 6 - continued 7

	5292
HCV-1	AT
HCV-J	-C
HC-J6	-C
HC-J8	-C
HD10-1-25	--
HD10-1-3	--
BR36-20-164	--
BR36-20-166	--
BR36-20-165	--

Figure 7

	SEQ ID NO	1290	1300	1310	1320	1330
1a		ITTGSPITYSTY	GKFLADGG	CSCGGAYDI	ICDECHST	DATSI
1b		---	G---	C---	---	S-T---
2a		V---	A---	---	A-	AV-S-T---
2b		V---	DS---	---	AA-	V-T---
5a	270	---	AS---	---	V-	Q-T---

	1340	1350	1360	1370	1380
1a	TVLDQAETAGARLVVLATATPPG	SVTPHIPNIEEVALSTTGEIPFYGKAI			
1b	-----	-----I-----	-----N-----		
2a	-----V-T-----	-----T-----	-----GQE-----	-----R-----	
2b	-----V-----	-----T-T-S-----	-----GHE-----	-----	
5a	-----	-----T-----	-----PQE-V-----	-----R-----	

70/111

Figure 7 - Continued 1

	1390	1400	1410	1420	1430
HCV-1	PLEVIKGGRIHLIFCHSKKKCDELA	AKLVALGINAVAYRGLDVSVIPTSG			
HCV-J	-I-A-----	-TG--L-----			
HC-J6	--SY-----	--A-RGM-L-----			-Q-
HC-J8	--AF-----	--A-RGM-V-----			-Q-
BE95	--AF-----	--KQ-TS--V-----			-A-
	1440	1450	1460	1470	1480
HCV-1	DVVVVATDALMTGYTGDFDSVIDC	NTCVCVTQTVD	FSLDPTFTIETITLPQD		
HCV-J	-----F-----	-----	-----T-----		
HC-J6	-----F-----	-----VA--V-----	-----T-Q-V----		
HC-J8	-----	-----VA-S-I-----	-----T-Q-V----		
BE95	-----CS-----	-----F-----	-----SA-----	-----T-V----	

71/111

Figure 7 - Continued 2

	1490	1500	1510	1520	1530
HCV-1	AVSRTQRRGR	TGRGKPGI	YRFVAPGER	PSGMFDSSV	LCECYDAGCAWYEL
HCV-J	----	RS-----	T-----	-----	-----
HC-J6	----	RL-----	Y-ST--A-	V-----	A-----
HC-J8	----	RL-V--Y-SS-	V-----	V-----	A-----
BE95	----	RH-----	Y-SA--D--	V-----	D-----

	1540	1550	1560	1570	1580
HCV-1	TPAETTVRL	RAYMNTPL	PVCPQDHL	EFWEGVFT	GLTHIDAHFLSQTKQSG
HCV-J	----	L-----	-----	S-----	-----A-
HC-J6	----	F-----	-----	A-----	-----
HC-J8	----	F-----	-----	A-----	-----G-
BE95	----	I-----	-----	N-----	M-----G-
BR36			D--S-	-----	-----Q-

SEQ ID NO

223

72/111

Figure 7 - Continued 3

		1590	1600	1610	1620	1630
HCV-1	1a	ENLPYL	VAYQAT	VCARAQ	PPPSWD	QMWKCLIRL
HCV-J	1b	D-----	-----	-----	-----	-----
HC-J6	2a	--FA--	T-----	K-----	V-----	T-----
HC-J8	2b	--FA--	T-----	K-----	V-----	T-----
BE95	5a	--F-----	V--K-----	T-----	ML-----	T-----
BR36	3a	L-FST-T	-----	E-----	V-----	-----
		1640	1650	1660	1670	1680
HCV-1	1a	VQNEIT	LTHPVT	KYIMTC	SADLE	VVTSTW
HCV-J	1b	-----	V-----	I-----	A-----	-----
HC-J6	2a	-T--V--	-----	A-----	Q-----	M-----
HC-J8	2b	-T--V--	-----	A-----	Q-----	IM--S--
BE95	5a	-----	I-----	A-----	I-----	I-----
BR36	3a	-----	C-----	I-----	T-----	L-----

73/111

Figure 7 - Continued 4

	1690	1700	1710	1720	1730
	NS4-1		NS4-5		
HCV-1	VIVGRVV	LSGKPAIIPDREVLYREFDE	SQHLPYIEQGMM	LAEQFKQ	
HCV-J	-----II	---R--V-----Q---	AS-----Q	-----	
HC-J6	C-I--LH	VNQRVVA--K---EA--	ASRAAL--E-QR	I--ML-S	
HC-J8	S-I--LH	-NDRVVA--K-I--EA--	ASKAAL--E-QR	M--ML-S	
BR36	----HIE	-G-----V--K---QQY--	--AA-----AQV	I--H---E	
BE95	A-----II	-----A--QQ---	-AS---MDETRA	I-G---E	
	NS4-7				
	1740	1750	1760		
HCV-1	K ALGLLQTASRQA	EVIAPAVQTNWQKLETFWAKH			
HCV-J	-----TK--	-AA--V-ESK-RA--V-----			
HC-J6	IQ-----Q--K--	QD-Q---AS-P-V-Q-----			
HC-J8	IQ-----Q-T---	QD-Q--I-SS-P---Q-----			
BR36	V-----R-TQ-Q	A--E-I-T-----A--H--			
BE95	V--FIS-TGQK-	-TLK--ATSV-N-A-Q--XTY			

74/111

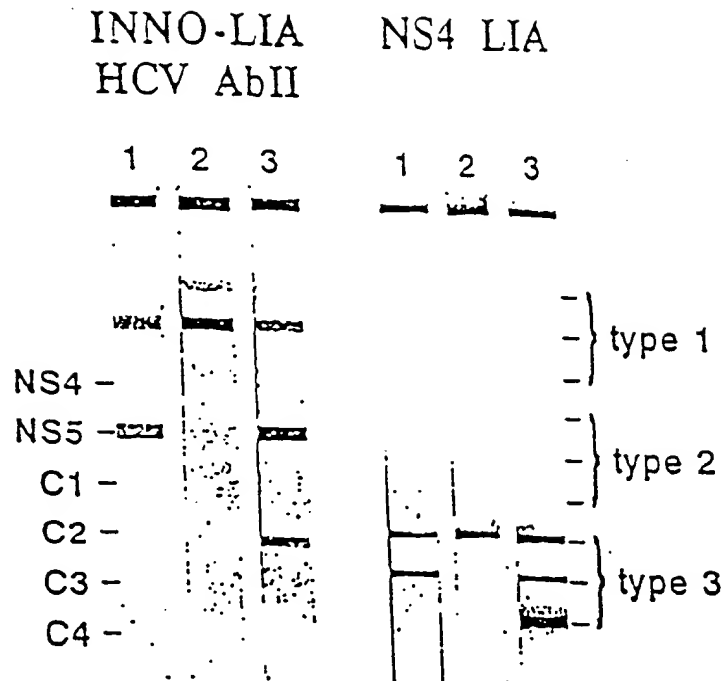


Figure 8

75/111

Figure 9

PC-3-4	SEQ ID NO	1	50
PC-3-8	49	ATGAGCACGAATCCTAAACCTCAAGAAACCAAAAGAAACACCAACCG	
PC-2-1	51	-----	
PC-2-6	41	-----	
PC C/E1	43	-----	
	53	-----	
PC-3-4	51	100	
PC-3-8		TCGCCACACAGGACGTCAAGTTCCTCCGGCGGTGGTCAGATCGTTGGCGGAG	
PC-2-1		-----	
PC-2-6		-----	
PC C/E1		-----	

76/111

Figure 9 - Continued 1

PC-3-4	101	150
PC-3-8	TTTACTTGTTGCCGCGCAGGGGCCCTAGGATGGGTGTGCGCGCGACTCGG	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC C/E1	-----	
PC-3-4	151	200
PC-3-8	AAGACTTCGGAAACGGTCGCAACCCCGTGGACGGCGTCAGCCCTATTCCTCAA	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC C/E1	-----	

77/111

Figure 9 - Continued 2

	250
PC-3-4	GGCGGCCAGCCCACGGGCCGGTCCTGGGGTCAACCCGGGTACCCCTTGGC
PC-3-8	-----
PC-2-1	-----
PC-2-6	-----
PC C/E1	-----

	300
251	CCCTTTACGCCAATGAGGGCCTCGGGTGGGCAGGGTGCTGCTCTCCCCCT
PC-3-4	-----
PC-3-8	-----
PC-2-1	-----
PC-2-6	-----
PC C/E1	-----

78/111

Figure 9 - Continued 3

	301	350
PC-3-4	CGAGGCTCTCGGCCTAATTGGGGCCCCCAATGACCCCCCGCGGAAATCGCG	
PC-3-8	-----	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC C/E1	-----	

	351	400
PC-3-4	TAATTGGGTAAGGTCATCGATACCCTAACGTGCGGATTTCGCCGATCTCA	
PC-3-8	-----	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC C/E1	-----	

79/111

Figure 9 - Continued 4

	401	450
PC-3-4	TGGGGTATATCCCGCTCGTAGGGGGCCCCCATTTGGGGGGCTCGCAAGGGCT	
PC-3-8	-----C-----G-----	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----Y-----R-----	
	SEQ ID NO	500
PC-3-4	451	CTCGCACACGGTGTGAGGGTCCTTGAGGACGGGGTAAACTATGCAACAGG
PC-3-8		-----C-----
PC-2-1		-----
PC-2-6		-----
PC-4-1	45	-----
PC-4-6	46	-----
PC C/E1		-----S-----

80/111

Figure 9 - Continued 5

	501	550
PC-3-4	GAATTACCCGGTIGCICITTTICICIACTTTATTCTTGCICITTCICICGT	
PC-3-8	-----	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	
	551	600
PC-3-4	GTCIGACCGTTCCGGCCTCTGCAGTICCCCTACCGAAATGCCCTCIGGGATT	
PC-3-8	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	

81/111

Figure 9 - Continued 6

601	650
PC-3-4	TATCATGTTACCAATGATTGCCCAAACCTCTCCATAGTCTATGAGGCAGA
PC-3-8	-----
PC-4-1	-----
PC-4-6	-----
PC C/E1	-----
651	700
PC-3-4	TAACTGATCCTACACGCACCTGGTTGCGTGCCCTTGIGTCATGACAGGTA
PC-3-8	-----
PC-4-1	-----
PC-4-6	-----
PC C/E1	-----

82/111

Figure 9 - Continued 7

	701	750
PC-3-4	ATGTGAGTAGATGCTGGGTCCAAATTACCCCTACACTGTGAGCCCCCGAGC	
PC-3-8	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	
	751	800
PC-3-4	CTCGGAGCAGTCACGGCTCCTCTTCGGAGAGCCGTTGACTACCTAGCGGG	
PC-3-8	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	

83/111

Figure 9 - Continued 8

	801	850
PC-3-4	AGGGGCTGCCCTCTGCTCCGCGTTATACGTAGGAGACGCGTGTGGGGCA	
PC-3-8	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	

	851	900
PC-3-4	CTATTCTTGGTAGGCCAAATGTTACCTATAGGCCCTCGCCAGCAGCTACG	
PC-3-8	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	

84/111

Figure 9 - Continued 9

	901	950
PC-3-4	GTGCAGAACTGCAACTGTTCCATTACAGTGGCCCATGTTACCGGCCACCG	
PC-3-8	-----	-----
PC-4-1	-----	-----
PC-4-6	-----	-----
PC C/E1	-----	-----

	951
PC-3-4	GATGGCA
PC-3-8	-----
PC-4-1	-----
PC-4-6	-----
PC C/E1	-----

SEQ	ID	NO
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31
32	32	32
33	33	33
34	34	34
35	35	35
36	36	36
37	37	37
38	38	38
39	39	39
40	40	40
41	41	41
42	42	42
43	43	43
44	44	44
45	45	45
46	46	46
47	47	47
48	48	48
49	49	49
50	50	50
51	51	51
52	52	52
53	53	53
54	54	54
55	55	55
56	56	56
57	57	57
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61	61	61
62	62	62
63	63	63
64	64	64
65	65	65
66	66	66
67	67	67
68	68	68
69	69	69
70	70	70
71	71	71
72	72	72
73	73	73
74	74	74
75	75	75
76	76	76
77	77	77
78	78	78
79	79	79
80	80	80
81	81	81
82	82	82
83	83	83
84	84	84
85	85	85
86	86	86
87	87	87
88	88	88
89	89	89
90	90	90
91	91	91
92	92	92
93	93	93
94	94	94
95	95	95
96	96	96
97	97	97
98	98	98
99	99	99
100	100	100

1a	HCV-1	3891	3940
1b	HCV-J	CAAGTTCCTTGCCGACGGGGTGCTCGGGGGCGCTTATGACATAATAA	
2a	HC-J6	-----T-A-----C-----C-----	
2b	HC-J8	---A---C---T-G-C---G-A-C---C---C---C---	
5a	PC1_37	-----TA-C-A-T-A-C---TG-A-CC---T---C---C---	
5a	PC1_48	-----T-T-A-----T-A-C---GC---G-G-C---	
3a	BR36	-----T-T-A-----T-A-C---G---G-G-C---	

HCV-1	3941	3990
1a	TTTGTGACGAGTGCCCACTCCACGGATGCCACATCCATCTTGGGCATCGGC	
1b	-A-----T--A-----A--T--CT-G--TA-----	
2a	-A--C--T--A-----TG--GT--C'T'-T--CA-----TC-C-----A	
2b	-A--C-----A-----T--AGT'--C--T'--TA-----C'T'-----T--A	
5a	-A--C-----A-----T'--CA--C-----CA--TC-T--G--A--	
5a	-A--C-----T'--CA--C-----CA'--TC-T--G--A--	
3a	BR36	

86/111

Figure 10 - Continued 1

		3991	4040
HCV-1	1a	ACTGTCCTTGACCAAGCAGAGACTGCGGGGCGGAGACTGGTTGTGCTCGC	
HCV-J	1b	--A-----G--T--G-----G--T--A--C--G--C--C-----	
HC-J6	2a	--A-----C--T-----A--C-----TC--G--AAC--A--G--	
HC-J8	2b	--A-----T-----C--A--C--TC--G--A--G--TT--G--	
PC1_37	5a	-----G-----G-----T--A--T--G--C--C--CT--G--	
PC1_48	5a	-----G-----G-----T--A--T--G--C--C--CT--G--	
BR36	3a		
		4041	4090
HCV-1	1a	CACCGCCACCCCTCCGGGCTCCGTCACCTGTGCCCCCATCCCAACATCGAGG	
HCV-J	1b	-----G-----A--GA-----C-----A--C-----	
HC-J6	2a	T--G--T--G--C--C--G--A--G--AAC--C-----C-----A--	
HC-J8	2b	--A-----G-----C--TA--G--G--AACT-----CAGT-----A--	
PC1_37	5a	--G-----C-----AGT--G--AAC-----C-----	
PC1_48	5a	--G-----C-----AGT--G--AAC-----C-----	
BR36	3a		
		4091	4140
HCV-1	1a	AGGTTGCTCTGTCCACCACCGGAGAGATCCCTTTTACGGCAAGGCTATC	
HCV-J	1b	--A--G--C-----A--T-----T--C--C--T-----A--C--	
HC-J6	2a	-----G--C--CGGCAGGAG--T-----C--C--T--G--G--G--T	
HC-J8	2b	-----G--C--TGGTCA--GAG--C-----T-----A-----T	
PC1_37	5a	--A--G--C--C--TCAGGAG--G--G--T--C--C-----GA--C--T	
PC1_48	5a	--A--G--C--C--TCAGGAG--G--G--T--C--C-----GA--C--T	
BR36	3a		

Figure 10 - Continued 2

	4141	4190
HCV-1	CCCCTCGAAGTAAATCAAGGGGGGAGACATCTCATCTTCTGTCAATCAA	
HCV-J	---A-T-G-CC-----A-G-----C-----C---	
HC-J6	---GTC-TAC-----A-A-----CT-G-----C-----	
HC-J8	---A-CTT-C-----C-----CT-G-----T-C-----	
PC1_37	---T-CTT-T-A-----T-T-G-----C-----C---	
PC1_48	---T-CTT-T-A-----T-T-G-----C-----C---	
BR36		

4191	GAAGAAGTGC	GACGAACTCGCCGCA	AAGCTGGTCGCAT	TGGGGCATCAATG	4240
1a	-----T-----G-----	-----G-----ACA-GCC-C	-----AC-----		
1b	-----T-----G-----G-----	-----G-----TCCG-GTA	-----T-G-----C-----		
2a	-----G-----A-----G-----	-----G-----CCGG-GCA	-----TG-----		
2b	-----T-----A-----A-----	-----A-----AGC-A	-----AC-AGCC-----G-G-----C-----		
5a	-----T-----A-----A-----	-----A-----AGC-A	-----AC-AGCC-----G-G-----C-----		
5a	-----T-----A-----A-----	-----A-----AGC-A	-----AC-AGCC-----G-G-----C-----		
3a					

	4241	4290
1a	CCGTGGCCTACTACCGCGGTCTTGACGTGTCCGTTCATCCCGACGCGGC	
1b	-T--A--G--T-----G-----C--T-----A-----T-----A	
2a	-A-----A-----A-A--G--G-----C-----A--A--A--TCAG--A	
2b	---T--A-----TA-G-----C-----C-----T--A--A--TCAA--A	
5a	-----A--T--TA-A-----A-----CG-----A--C--A-CA--A	
5a	-----A--T--TA-A-----A-----CG-----C--AGCA--A	
3a	BR36	

Figure 10 - Continued 3

		4291	4340
HCV-1	1a	GATGTTGTCGTCGTGGCAACCGATGCCCTCATGACGGGCTATACCGCGGA	
HCV-J	1b	--C--C--T-----A--C--T--A-----G--T--T-----	
HC-J6	2a	--C--A--G-----C--C-----C-----G--G--T--T--A--	
HC-J8	2b	--C--G--G--T--C--C--T-----A-----T--G--C-----	
PC1_37	5a	--C--G-----GTCAGC-----C--G-----G--A--TC-----	
PC1_48	5a	--C--G-----GTCAGC-----C--G-----G--A--TC-----	
BR36	3a		

		4341	4390
HCV-1	1a	CTTCGACTCGGTGATAGACTGCAATACGTGTGTCACTCCAGACAGTCGATTT	
HCV-J	1b	--T--T--A--C--C--C--C--A--C--A-----C-----	
HC-J6	2a	--T--T--C--C--C--C--C--CGTAGCG--T--AGTT--A--C--	
HC-J8	2b	--T--T--C--C--C--C--T--GTTCGA--T--T--TT--T--C--	
PC1_37	5a	--T--T--T--C--C--C--C--CT--CGCC--T--G--G--C--	
PC1_48	5a	--T--T--T--C--C--C--C--CT--CGCC--T--G--G--C--	
BR36	3a		

		4391	4440
HCV-1	1a	TCAGCCTTGACCCCTACCTTTCACCATTTGAGACAATCACGCTCCCCCAGGAT	
HCV-J	1b	-----T--G--T--C-----C-----G--CA-----G-----A--C	
HC-J6	2a	-----T--G-----C--A-----AACC--CAG--TG--T--A--C	
HC-J8	2b	-----A-----A-----CACC--TCAA--CG--T-----C	
PC1_37	5a	-----T--G--T--C--T--T-----T--C--AG--G-----C	
PC1_48	5a	-----T--G--T--C--T--T-----T--C--AG--G-----C	
BR36	3a		

	4441	4490
1a	GCTGTCTCCGCAC	TCAACGTCGGGGCAGGACTGGCAGGGGGAAGCCAGG
1b	--G-G--G--TG-G--G--G--A--T-----C-G-AGT--	
2a	-----A--T-GC-G-C-----C-C-G-----A-GA-TG--	
2b	-----T-G-----A-A-G-A-----G-----CGATTG--	
5a	--A-G--A-A-GC-G--T-----C-C-G--G--A--T-G--AC--	
5a	--A-G--A-A-GC-G--A-----C-C-G--G--A--T-G--AC--	
3a	BR36	

1a	CATCTACAGATTGTGGCACCGGGGAGCGCCCTCCGGCATGTTGACT	4491	4550
1b	-----G-----A-T--A--A--A--G-----A-----		
2a	T--T--T--G-A-----TT-CA-T--T-----AG-----A--A-----T-----		
2b	-G-T-----G-A-----TT-GT-A--C--A-G--G--T--G-----A-----		
5a	---A---C-G-A-----CT-GG-T--A--A--A--G--T-----		
5a	---A---C-G-A-----CT-GG-T--A--A--A--N--T--A-----		
3a	BR36		

	4551	4590
1a	CGTCCGTCCTCTGTGAGTGCTATGACGCAGGCTGTGCTTGGTATGAGCTC	
1b	-C-G--G--G--	-C-----C-----
2a	GTGTA--G--C--	-C--T---GGCC--A-----
2b	GCGTA--G--C--	-C--T--C--GGCA--C-----T
5a	-CGTG--G--	-C--T--C--A-----C--T--G
5a	-CGTG--G--	-C--T--C--A-----T--G
3a	BR36	

90/111

Figure 10 - Continued 5

		4591	4640
HCV-1	1a	ACGCCCGCGAGACTACAGTTAGGCTACGAGCGTACATGAACACCCCGG	
HCV-J	1b	-----CT-G-----T-G-G-T-----C-A-T--A--A--	
HC-J6	2a	--A-A-G-----C-C-C-----CA-----A-TT-C-----A-T--	
HC-J8	2b	--A-T-T-----G-G-A-C-G-T--TT-C-----G-C--	
PC1_37	5a	--T-T-----C-G--T-G-C-T--N-A-----C--	
PC1_48	5a	--T-T-----C-G--T-G-C-T-----A-----C--	
BR36	3a		

		4641	4690
HCV-1	1a	GCTTCCCGTGTGCCAGGACCATCTTGAATTTGGGAGGCGTCTTTACAG	
HCV-J	1b	-T-G-----C-----C-A-G-C-----A-----C--	
HC-J6	2a	TT-G-T-----A-----G-----CA-T--C--C-	
HC-J8	2b	TT-G-----A-T-A-----C-G-G-C-----A-CG-----	
PC1_37	5a	---C-T-----T-----T-G-----C-----G-C-G-	
PC1_48	5a	---C-T-C-T-----T-G-----C-----G-C-G-	
BR36	3a	-A-C-----A-----C-T-	

		4691	4740
HCV-1	1a	GCCTCACTCATAGATGCCCACTTTCTATCCCAAGCAAGCAGAGTG	
HCV-J	1b	-----C-C-----C-T-G-----C-A--GCA--A-	
HC-J6	2a	-----A-C-----C-T-----A-----ATCG--	
HC-J8	2b	-T-----A-C-T-C-----C-C-----G-----AG-A-A-	
PC1_37	5a	-G-----A-C-C-C-T--A-G-G-A--C-A--G--	
PC1_48	5a	-G-----A-C-C-C-T--A-G-G-A--C-A--G--	
BR36	3a	-A-A-----C-----G-A-----T-----CAG--A-	

91/111

Figure 10 - Continued 6

		4741	4790
HCV-1	1a	GAGAACCTTCCTTACCTGCTAGCGTACCAAGCCACCGTGTGCGCTAGGGC	
HCV-J	1b	--C-----C-----A-----A-----C-----	
HC-J6	2a	--A--TT-CG-A--T-AAC--C-----G--T--A-----	
HC-J8	2b	--A--T--G-G--T--AACG--C-----G-----A--A-----C-----	
PC1_37	5a	-----TT-C--A-----T-----A--A--C--T--T-C-C--	
PC1_48	5a	-----TT-N--A-----T-----A--A--C--T--T-C-C--	
BR36	3a	CTC---T-CT-G-T---ACT--C-----T-----C-C--	
		4791	4840
HCV-1	1a	TCAAGCCCTCCCCCATCGTGGGACCAGATGTGGAAGTGTGATTGCGCC	
HCV-J	1b	---G--T--A--T-----A-----A-----C-C--A--G--	
HC-J6	2a	CA-----C-----G--C-----GTC-----C--A--	
HC-J8	2b	AA-G-----T--T-----GT-----C-A-C-A-G--	
PC1_37	5a	GA-----G--C-----CAGC-----ACA-----A--CA--C-C--T--	
PC1_48	5a	GA-----G--C-----CAGC-----ACA-----A--CA--C-C--T--	
BR36	3a	G--G--T-----AGT'-----G-----C-CG-A--G--	
		4841	4890
HCV-1	1a	TCAAGCCACCCCTCCATGGGCCAACACCCCTGCTATACAGACTGGGCGCT	
HCV-J	1b	-A-----A--G-----A-----G-----G-----A--A--C--	
HC-J6	2a	-----A--GTG--C--C-----T--C--G--C-CT-----T--	
HC-J8	2b	-----A--T--A--GAC--T--C--C-----C--G--C-CT-----T--C--	
PC1_37	5a	-----A--G--NT-AAC--C--T--T-----CT-G--G-----GC-C--	
PC1_48	5a	-----A--G--TT-AAC--C--T--T-----CT-G--G-----GC-C--	
BR36	3a	-T-----A--A--A-----A--T--G--T-----TC-GT-----GC--	

92/111

Figure 10 - Continued 7

		4891	4940
HCV-1	1a	GTTCAGAAATCACCCTGACGCACCCAGTCACCAAATACATCATGAC	
HCV-J	1b	-----GG-----T--C--A-----CA-A-----G-	
HC-J6	2a	---ACC--C--GG-----C-----T--T--G--G-----GCC--	
HC-J8	2b	---GACC-----GG-----T-----C--G--G-----GCC--	
PC1_37	5a	---C-----G-----A-----CA-----G-----T--G-	
PC1_48	5a	---C--N--G-----A-----CA-----G-----T--G-	
BR36	3a	---C--A-----TG-T-----A-----CA-----G-----G-	
		4941	4990
HCV-1	1a	ATGCATGTCGGCCGACCTGGAGGTCGTCACGAGCACCTGGGTGCTCGTTG	
HCV-J	1b	-----T-----T-----A-G--C-----G-----CT-A-C--	
HC-J6	2a	C-----CAA-----T-----C--A--A-G--A-----T-A-----C-G-CG-	
HC-J8	2b	G-----CAA-----T-----C--A--A-G--A-----T-A-----C-G-CG-	
PC1_37	5a	T-----T--G--T-----T-----A-T--C-----T-----T--G--G-	
PC1_48	5a	T-----T--G--T-----T-----A-T--C--N-----T-----T--G--G-	
BR36	3a	-----A--T--T-----A--AAC-----C-----TT-GC--	
		4991	5040
HCV-1	1a	GCGGCGTCCTGGCTGCTTTGGCCCGCGTATTGCCCTGTCAACAGGCTGCGTG	
HCV-J	1b	-----A-----T--G--C-----C-----C-----A-G-----A-----	
HC-J6	2a	-G--G--T-----G--CG-C-----C-----G-G--C--G--T--T	
HC-J8	2b	-G--G--G--A--C--CG-----A--T--C-----G-G--T-----A--T	
PC1_37	5a	-G-----TG-----G--CC-----G--C--C-----T--A--GGTG--T--CG--A	
PC1_48	5a	-G-----TG-----G--CC-----G--C--C-----T--A--GGTG--T--CG--A	
BR36	3a	-A--G-----C--G--CC-A--G--C--C-----T-----GTC--T--T--T	

93/111

Figure 10 - Continued 8

		5041	5090
HCV-1	1a	GTCA TAGTGGCAGGGTCGTCTTGTCCGGGAAGCCGGCAATCATACCTGA	
HCV-J	1b	-----A--A-----G--A--TG-T--T--C--	
HC-J6	2a	TG---CA-C---C-CT-GCA-G-TAA-CA-CGAG-C-TCG-TGC---G--	
HC-J8	2b	TC---CA-T---C-CC-ACA-C---AAT-ATCG-GT--TTG-GGCC--C--	
PC1_37	5a	-C-----C--T---A--A--C-C--T-----A--T--C-----T--C--	
PC1_48	5a	-C-----C--T---A--A--C-C--T-----A--T--C-----T--C--	
BR36	3a	--G--T-----TCATA--AGC--GGG--C-----G-T--A--	
		5091	5140
HCV-1	1a	CAGGGAAGTCCTCTACCGAGAGTTTCGATGAGATGGAAGAGTGCTCTCAGC	
HCV-J	1b	-----AG-----TGAG-CT--T-----G--A--TG-CTCTA	
HC-J6	2a	--A--G-----TGAG-CT--T-----G--A--TG-CTCTA	
HC-J8	2b	--A--A--T-A--TGAG-CC--T-----A--G-CTCCA	
PC1_37	5a	T-----G--AT-A--AGC-A--T-----G-----GGCCT	
PC1_48	5a	T-----G-CAT-A--AGC-A--T-----G-----GGCCT	
BR36	3a	--AA--G--GT-G--T-A-C-A-A-----A--AG	
		5141	5190
HCV-1	1a	ACTTACCGTACATCGAGCAAGGGATGATGCTCGCCGAGCAGTTCAAGCAG	
HCV-J	1b	--C-C--T-----A-----CA-----A-----A-----	
HC-J6	2a	GAGCGG-TCT---T--AG-G---CA-CG-A-A-----AT-C-G---TCC	
HC-J8	2b	-AGCCG-CCT---T---G-----CA-CG-A-G---G---AT-C---ATCT	
PC1_37	5a	CG--G--C--T--G--CG--ACACGTGCCA-T-----GA--A-----AG--	
PC1_48	5a	CG--G--C--T--G--CG--GACACGTGCCA-T-----GA--A-----AG--	
BR36	3a	CTGCC--A--T-----A-----CTCA-G-AA-A--TC-C-----G-A	

Figure 10 - Continued 9

		5191		5240
HCV-1	1a	AAGGCCCTCGGCCTCCTGCAGACCGCGTCCCGTCAGGCAGAGGTTATCGC		
HCV-J	1b	-----AT-G-----A--A--CA--AAG--A--G-----C-GCT--		
HC-J6	2a	---AT--AA---T-AT-----CAA--T---AAA--A--TC-A-AC--ACA		
HC-J8	2b	---ATA-AA-----A--ACAG--CA-AA-G--A--TC-A-AC--ACA		
PC1_37	5a	--A-TG-----T--A-CAGC--GA-CGG--AGA-----T--AAC-C-GAA		
PC1_48	5a	--A-TG-----T--A-CAGC--GA-CGG--AGA-----T--AAC-C-GAA		
BR36	3a	--A-T---T--AT-G-----CGA--CA---AA--ACA--CT--C--T-A		
		5241		5290
HCV-1	1a	CCCTGCTGTCCAGACCAACTGGCAAAACTCGAGACCTTCTGGCGAAGC		
HCV-J	1b	T--C-TG--GG--T---G---G-GCC--T'---G'T'-----A--		
HC-J6	2a	A--C-----G--G-TTC'T'---CC--GG-A--CAA-----C--A--		
HC-J8	2b	G--A---A-A---T-ATCA-----CC--G--T--ACAA--T-----C--A--		
PC1_37	5a	G--G--A-C-AC-T-TGTG--A-C--GGCT--CAG-----N-C-CAT		
PC1_48	5a	G--G--A-C-AC-T-TGTG--A-C--GGCT--CAG-----C-CAT		
BR36	3a	G--CATA--AACT'-----G--T---G-----T---CAC----		
		5291		
HCV-1	1a	AT		
HCV-J	1b	-C		
HC-J6	2a	-C		
HC-J8	2b	-C		
PC1_37	5a	-C		
PC1_48	5a	-C		
BR36	3a	--		

95/111

Figure 11

SEQ ID NO

1286
HCV-1 TTGSPITYSTYKFLADGGCSGGAYDIIICDECHSTDATSILGIGTVLDQAETAGARLVV
HCV-J ---G---C---S-T---
HC-J6 ---A---A---AV-S-T---V-T-
HC-J8 ---DS---I---AA---V-T---V-
PC-1-48 ---AS---V---Q-T---
PC-1-37 ---AS---H-V---Q-T---
56
58

1346
HCV-1 LATATPPGSVTPHPNIEEVALSTTGEIPFYGKAIPLEVIKGGRIHLIFCHSKKKCDELA
HCV-J ---I---N---I-A---
HC-J6 ---T---GQE---R---SY---
HC-J8 ---T-T-S---GHE---AF---
PC-1-48 -X-X---T---PQE-V---XR---AF-
PC-1-37 ---X---T---PQE-V---R---AF---N-
N

96/111

Figure 11 - Continued 1

	1406	KLVALGINAVAYRGLDVSVIPTSGDVVVVATDALMTGYTGDFDSVIDCNTCVTQTVDIFS
HCV-1		--TG--L-----F-----
HCV-J		A-RGM-L-----Q-----F-----VA--V----
HC-J6		A-RGM-V-----Q-----VA-S-I----
HC-J8		
	1466	LDPTFTIETITLPQDAVSRTQRRGRGTGRGKPGIYRFVAPGERPSGMFDSVLCCEYDAGC
HCV-1		-----T-----A-----RS-----T-----
HCV-J		-----T-Q-V-----S-----RL-----Y-ST--A-----V-----A-----
HC-J6		-----T-Q-V-----S-----RL-V--Y-SS-----V-----A-----
HC-J8		
	1526	AWYELTPAETTVRLRAYMNTPGLPVCQDHLEFWEGVFTGLTHIDAHFLSQTKQSGENLPY
HCV-1		-----S-----L-----L-----S-----S-----A-D----
HCV-J		-----F-----F-----A-----A-----FA--FA-
HC-J6		-----F-----F-----A-----A-----G--FA-
HC-J8		

97/111

Figure 11 - Continued 2

	1586	
HCV-1	LVAYQATVCARAQAPPPSWDQMWKCLIRLKP TLHGPTPLLYRLGAVQNEITLTHPVTKYI	
HCV-J	-----V-----I-----	
HC-J6	-T-----K-----V-----T-----V-----S-T-V-----	
HC-J8	-T-----K-----V-----T-----T-----T-V-----	
	1646	
HCV-1	MTCMSADLEVVTSTWVLVGGVLAALAAAYCLSTGCVVIVGRVVLSGKPAIIPDREVLYREF	
HCV-J	-A-----T-S-----II-R-V-----Q-----	
HC-J6	A---Q---M---A---V---A---C-I---LHVNQRAVVA---K---EA-	
HC-J8	A---Q---IM---S---A---V---A---IS-I---LH-NDRVVVA---K-I---EA-	
PC-1-48	-A-----I-X-----V-X-----TV-S-A-----II-----A-XQ-	
PC-1-37	-AF-P-----I-X-----V-T-XX-----TV-S-A-----II-----X-----QQ-	
	1706	1764
HCV-1	DEMEECSQLPYIEQGMMLAEQFKQKALGLLQ TASRQAEVIAPAVQTNWQKLETFWAKH	
HCV-J	-----AS-----Q-----TK-----AA-V-ESK-RA-V-----	
HC-J6	-----ASRAAL-E-QRI-ML-S-IQ-----Q-K-QD-Q-----AS-P-V-Q-----	
HC-J8	-----ASKAAL-E-QRM-ML-S-IQ-----Q-T-----QD-Q-I-SS-P-Q-----	
PC-1-48	-----AS---MDETRAI-G---E-V---FIS-TGQK---TLK---ATSV-N-AXQ---TY	
PC-1-37	-----AS---MDETRXI-G---E-V---FIS-TGQK---TLK---ATSV-N-ADQ---XTY	

	1a	1b	2a	2b	3a	3b	5a
HCV1	PTTALVMAQLLRIPQAILDMIAGAHWGVLAGIAYFMSVGNWAKVLVLL	-----VS-----VV--V-----L--Y-----I-M--	--ATMIL-YAM-V-EV-I-I-G-----MF-L-----Q-A--V-I--	--LTMIL-YAA-V-ELV-EI-F-G-----VF-L-----Q-A--IAI--	-AVGM-V-HV--L--TLF-IM-----I--L--Y--Q-----AIIMVM	--IG--ISH-M-L--TLF-LVS-T--M--L-----Q-----VI--IM	-----LV-----VVI-I--S-----FAA--YAS-A--T--VL--F-
HCVJ							
HCV6							
HCV8							
NZL1							
HCVTR							
BE95							

	380	390	400	410	420	
	E2				* *	
1a HCV1	FAGVDA	ETHVTGGSAGHTVSGFVSLLAPGAKQNVQLINTNGSWHLNSTAL				
1b HCVJ	- - - - G	H - - - - R VASSTQSL - W-SQ-PS-KI - V - - - - I-R-				I-R--
2a HCJ6	A - - - -	Q - TV - - TA-NARTLTGMFSL - R-KI - - - - I-R-				I-R--
2b HCJ8	V - - - -	T-YSS-QE - R-A-AG-FIT - - L Y - - - - I-R-				I-R--
3a NZL1	- S - - -	H-YT - - T-SRHQTQA-AG-FDI-PQ-KL - V - - - - I - - - -				I----
3b HCVTR	- S - - -	N-YT-A --MAQSIYRLTDIFST-PS-KL - V-S - - -				V-S---
5a BE95	- - - - -	T-QIS - - SAQ-TY-IA-FITR - Q-KL - - - - - I-R-				I-R--

99/111

Figure 12 - Continued 1

	430	440	450	460	470	
HCV1	-*		*	-		*
HCVJ	NCNDSLNTGWL	AGLFYHHKFN	SSGCPERLAS	CRPLTDFD	QGWPISY	AN
HCJ6	-----Q--	FI--A--	A--R--A--	-----M--	-----IDE--	-----TH DM
HCJ8	-----H--	F--S--T--	S--T--S--	-----MSA--	SIEA--RV--	ALQ--ED--
NZL1	-----Q--	F--S--T--	S--T--S--	-----S--	G--D--RI--	TLE--ET--
HCVTR	---E-I---	FI-----	Y-----T--	Q--S--K-I-	F--R-----	LID --
BE95	-----Q--	FI-----	Y-----D-M--	-----A--	AT-----	T-- --
	480	490	500	510	520	
HCV1		-		-		
HCVJ	GSGP/DQRPY	CWHYPPKPCG	IVPAKSVCGP	VYCFIPSP	VVGTIDRSGAP	
HCJ6	PESS/-----	A--R-----	SQ-----	-----F--	-----L--	
HCJ8	VTN--E--M--	-----RQ--	V--S--S--	-----KQ--	V--	
NZL1	VTNDG--M--	-----R--	-----RT--	-----		
HCVTR	IT--S--D--	-----A--	R--D--S--			
BE95	I--S--DK--	-----R--	V--QE--	-----SK--	H--	

100/111

Figure 12 - Continued 2

		530	540
			*
		TYSWGENDTDVFLNNTRPPL	
		-----E---LL---TRP-QG	
		--T---E---L---S---Q	
		--T---E---L---S---R	
		--N---S-V---F-LM-----I	
HCV1	1a		
HCVJ	1b		
HCJ6	2a		
HCJ8	2b		
NZL1	3a		
HCVTR	3b		
BE95	5a		

980
 CCCCTACGACGGCGTTGGTAATGGCTCAGCTCGGATCCCAAGCC
 - - - - G - A - - - - GG - A - - - - A - - - -
 - - - - G -
 - A - - - - A - - - - CC - A - - - - GG - AT - G - - - - A - - - -
 - G - C - A - A - - - - CC - A - - - - GG - T - G - - - - T - A - - - -
 - A - - - - A - A - - - - CC - A - - - - GG - T - G - - - - T - - - -
 - A - - - - A - A - - - - CC - A - - - - GG - T - G - - - - T - - - -
 - G - - - - A - A - - - - CC - A - - - - GG - T - G - - - - T - A - - - -
 - G - - - - A - A - - - - CC - A - - - - GG - T - G - - - - T - A - - - -
 - G - - - - A - A - - - - TC - A - - - - GG - T - G - - - - T - A - - - -
 - G - - - - A - C - A - - - - GG - T - G - - - - T - - - - T - - - -
 - A - - - - A - A - C - A - - - - GG - T - G - - - - T - A - - - -
 - G - - - - A - A - - - - CC - A - - - - GG - AT - G - - - - A - - - -
 - A - - - - A - A - - - - CC - C - - - - G - T - G - - - - T - A - - - -
 - G - C - - - - G - TA - CA - A - CC - - - - GT - CGC - A - G - - - - CG - G - T -
 - T - A - - - - TCTTA - CA - A - CC - C - - - - CT - CGCCGCT - TG - T - - - - CG - CTG -
 - A - C - - - - G - CA - CA - A - CC - - - - GT - CGC - A - G - - - - CG - G - TT -
 - A - A - - - - TCTTA - CA - A - CC - C - - - - CT - TGCCGCT - TG - T - - - - TG - GCTA -
 - - - - CG - TGT - - - - GTA - - - - GG - - - - G - TG - C - G - TT - A - C - GA - -
 - - - - CG - TGT - - - - GTA - - - - GG - - - - G - CG - C - G - TT - G - C - GA - -
 - - - - CG - CGT - - - - GTA - - - - GG - A - G - TG - C - G - TT - G - C - GA - -
 - - - - CG - CGT - - - - GTA - - - - GG - - - - G - CG - T - G - TC - G - C - GA - -
 A - - - - - - - A - TC - C - GG - - - - C - - - - T - A - G - - - - T - C - - - - TG

SEQ ID	1a
	1a
	1a
	1b
	1b
	1b
	1b
	1b
	1b
	1b
	1b
	1b
	1b
	2a
	2b
	2a
	2b
	3a
	3a
	3a
	3a
157	5a

Figure 13

HCV-1
HCH-H
HC-J1
HCV-J
HCV-BK
HC-J4.83
HC-J4.91
HCV-JTA
HCV-JTB
HCV-CHINA
HCV-T
HCV-JK1
HCUNK
HCV-N
HC-J6
HC-J8
HC-J5
HC-J7
NZL1
HEM26
TH85
US114
BE95

102/111

Figure 13 - Continued 1

HCV-1	1a	1030	ATCTTGACATGATCGCTGGTGGTCTCACTGGGGAGTCCTGGCGGCATAGC
HCH-H	1a		---A-----C-C-----AA
HC-J1	1a		-----T-----
HCV-J	1b		G-G-----G-G-G-G-C-----T-----A-----C-T--
HCV-BK	1b		G-G-----G-G-G-G-C-----C-----C-T--
HC-J4.83	1b		G-G-----G-G-G-G-C-----C-----C-T--
HC-J4.91	1b		G-G-----G-G-G-G-C-----C-----C-T--
HCV-JTA	1b		G-G-----T-G-G-G-G-C-----C-----A-----C-T--
HCV-JTB	1b		G-G-----T-G-G-G-G-C-----C-----A-----C-T--
HCV-CHINA	1b		G-A-----G-G-TG-G-C-----C-----C-T--
HCV-T	1b		G-G-----T-G-G-G-G-C-----C-----C-T--
HCV-JK1	1b		G-G-----G-G-TG-G-C-----C-----C-C--
HCUNK	1b		G-G-----G-GA-A-GT-C-----A-----C-T--
HCV-N	1b		G-A-C-----G-G-G-G-C-----C-----C-T--
HC-J6	2a		---A-A-----C-T-GC-G-----T-----C-A-TTC--T--
HC-J8	2b		G-C-C-A-T-TTTC-C-GC-T-----T-GG-TTT--T-G--
HC-J5	2a		---A-A-----C-TAGC-G-----C-----A-TTC--C--
HC-J7	2b		G-C-T-GG-TG-TTC-C-GC-T-----C-GG-TTT--T-G--
NZL1	3a		T-G-C-----A-G-C-G-C-T-----CA-T-----C-G--
HEM26	3a		T-G-C-----A-A-C-G-C-T-----CA-T-----C--
TH85	3a		T-G-C-----A-A-C-G-C-T-----CA-T-----C--
US114	3a		T-G-C-----T-AG-A-C-G-C-T-----CA-T-----C--
BE95	5a		G-A-T-----C-----A-GAGC-----G-----T-TT-C-GCC--

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

104/111

Figure 13 - Continued 3

HCV-1	1a	1130	TATTGCGGCGTCGACGGGAACCCACGTACCGGGGAAGTGCCGGC
HCH-H	1a		-----A-----
HC-J1	1a		-G-----AT-----CAA-----C-
HCV-J	1b		-C-----T-----G-C-C-----G-A-----G-TA-C-
HCV-BK	1b		-T-----T-----T-----G-A-----GGCGCAA-C-
HC-J4.83	1b		-C-C-----T-----G-----T-ACGT-G-----GGCG-----A-
HC-J4.91	1b		-C-----T-----G-CG-----T-ACGT-G-----GGTG-----
HCV-JTA	1b		-C-----T-----G-TC-----TT-ACG-A-----GTCGCAA-CT
HCV-JTB	1b		-C-----T-----G-TC-----TT-ACG-A-----GTCGCAA-CT
HCV-CHINA	1b		-C-C-----T-T-G-----T-----CGT-T-----GGCGCAG--
HCV-T	1b		-T-----T-----G-AGT-----AT-----GT-A-A-G-CA-TG-C-
HCV-JK1	1b		-C-----T-----G-ACT-----T-----GT-A-T-----GCA-----AA--
HCUNK	1b		-C-----T-----GAACC-----T-ACA-G-----GGCGCAA-T
HCV-N	1b		-T-----T-----G-C-C-----T-ACA-G-----GCAC-T-C-
HC-J6	2a		-GGCC-----G-G-----C-----TAC-GTT-----TTC-A-----CG
HC-J8	2b		-TG-----G-A-G-T-AACC-----T-TTC-G-----CCAGGAA-G-T
HC-J5	2a		-GGCC-T-A-G-T-A-C-----G-AC-GTT-C-----TTC-----T-CG
HC-J7	2b		-TG-C-A-A-G-T-A-GC-----A-----T-C-----CAA-G-C-
NZL1	3a		-G-CT-A-G-----T-CC-C-AT-TAC-----T-C-C-----ATCT
HEM26	3a		-G-T-A-G-----T-C-----AT-TAC-----T-C-----TG-CT
TH85	3a		-G-T-A-G-----T-C-G-A-G-A-----T-C-C-----A-CT
US114	3a		-G-T-A-G-----T-CAGC-A-TA-----T-----CTC-ATG-CT
BE95	5a		-G-----A-G-T-T-TACT-----GA-TT-G-C-----CTCCAG--C-

105/111

Figure 13 - Continued 4

HCV-1	1a	1180	CACACTGTGTCTGGATTGTAGCCTCCTCGCACGCGGCCAAGCAGAA
HCH-H	1a		-G--CAC-G---GC-----G-T-----TA-----T-----
HC-J1	1a		-G-G-CA-----C-----T-----T-----A-----T-----
HCV-J	1b		TC--GCACCCAGA-CC-C--GTC-TGG--T---A---C-ATCT----
HCV-BK	1b		A-A--CACCAACA-GC-C--GTC-A-GT---AGT--GC-GTCT----
HC-J4.83	1b		-----CACC--CACGC-C-CGTC---T---T---G-GTCT-----G
HC-J4.91	1b		-G---CACC--C--G--CACGTC---T---T---T---G-GTCT----
HCV-JTA	1b		-G-CACACCCAGA-CG-CACGTC-T--T--A-C-A--GC-GGCC-----G
HCV-JTB	1b		-G-CACACCCAG--GG-C-CGTC-T--T--A-C--GC-GGCC-----
HCV-CHINA	1b		-G-T-CACCTC--G--CACGTC---T-TA---T--G--TCT-----
HCV-T	1b		-G---CACCCACA-TC-C-CGTCT---T-TA---A--G-GTCC-----
HCV-JK1	1b		--G--CACCCGCG-CG--CGTC-T--T--AGT--T---T-GGCT-----
HCUNK	1b		-GGG-C-C'TAGCTCGC-AACGTC---T-TAGC--T--GC-GGT'---C-
HCV-N	1b		---CTCACCCAGC--G--C-CGG---T-TA---T--GC-GTCT-----G
HC-J6	2a		--T-AC-CCAGGACCC-CACCG--A-GT--T'-C-TT--T-----G---
HC-J8	2b		-GT--C--CG-G--G--C-C-G---T-TA-TA-T--T-----
HC-J5	2a		GCA--CACCAGG--C--CACC--A-GT--T'-C'T--T--T-G-----
HC-J7	2b		--T--C--TAGA--G-C-CC--A--T--AGC--T--T--CG-----G-
NZL1	3a		-GTCA-ACCCAA-CG---C-G-T--TT-T-ACAT-----C-A-----
HEM26	3a		--TG--ACCAGA--GA-A-C---T--TT-TA-TGTG-----CGC-----
TH85	3a		--TGA---C-ACA-G---C-----TT--AAT-GG-----CGA--A--
US114	3a		-GTGA---C-ACA-G--CAC-G--T'-T'-----C-GG'---C--GT----
BE95	5a		--A--GAC--A---CA-C-CCTCAT'-TA--A-C-GC-----GC-----

Figure 13 - Continued 5

		1230	
HCV-1	1a	CGTCCAGCTGATCAACACCAACGGCAGTTGGCACCTCAATAGCAGGCC	
HCH-H	1a	-A-----A-----A-----T	
HC-J1	1a	-A-----A-----A-----T	
HCV-J	1b	AA---A-CG-G-----C-----A---C-G-C-T-	
HCV-BK	1b	AA-----T-A-----T-G-----A---C-G-T---	
HC-J4.83	1b	AA-----TG-G-T-----C-----A---C-G-T---	
HC-J4.91	1b	AA-----TG-G-T-----C-----A---C-G-T---	
HCV-JTA	1b	AA-----C-A-----T-----C-----A---C-G-T---	
HCV-JTB	1b	AA-----C-A-----T-----C-----A---C-G-T---	
HCV-CHINA	1b	GA-----T-A-T-----T-----TA---C-G-T---	
HCV-T	1b	AA-----T-A-----T-----C-----A---C-G-T---	
HCV-JK1	1b	AA---A-TG-T-----T-----A---C-G-T---	
HCUNK	1b	-C-----C-A-----C-----TA---C-G-C---	
HCV-N	1b	AA-----T-A-----T-----A---C-G-T---	
HC-J6	2a	AA-----C-----T-----A---CC-C---	
HC-J8	2b	-C-TT-A-----T-----C---A-A-CC-G-T---	
HC-J5	2a	-C-T-----C-T-----T-C---A---CC-T---	
HC-J7	2b	TA-AGT-A-----T-----C---A-A-CC-G-C---	
NZL1	3a	AC-G-----G-----T---TCG---A---C-T---	
HEM26	3a	AC-G-----G-----T---TCG---A---C-T---	
TH85	3a	-C-G---T-G-----T---TCG---A---A-T---	
US114	3a	-C-G-----G-----T---TCG---TA---CC-T---	
BE95	5a	AC-G-----C-A-T-----A---C---C-G-C---	

107/111

Figure 13 - Continued 6

HCV-1	1a	1280	TGAACTGCAATGATAGCCTCAACACCGGCTGGTTGCAGGGCTTTCTAT
HCH-H	1a		-----A-----T-----A-----C-----
HC-J1	1a		-----A-----T-----A-----A-----
HCV-J	1b		-----T-----CTC-----C-A-T-G-TCA-T-T-C-G-----C
HCV-BK	1b		-----CTCT-----C-G-T-G-TTC-T-T-C-C-G-----C
HC-J4.83	1b		-A-----CTC-----C-----T-G-TCC-T-T-C-C-G-----C
HC-J4.91	1b		-A-T-----CTC-----C-----T-G-TCC-T-T-C-C-G-----C
HCV-JTA	1b		-----ATC-----G-TC-T-T-C-CA-G-----C
HCV-JTB	1b		-----ATC-----G-TC-T-T-C-CA-G-----C
HCV-CHINA	1b		-----CTC-----T-T-G-TTC-T-T-C-C-G-----
HCV-T	1b		-A-----C-CTC-----C-G-T-G-TTC-T-T-C-T-C-G-----C
HCV-JK1	1b		-----C-GTC-A-----T-G-TC-T-T-C-C-G-----C
HCUNK	1b		-----CTC-----T-G-TTG-T-T-C-C-G-----C
HCV-N	1b		-----CTC-----C-G-T-G-TCC-T-T-C-CC-G-C-----C
HC-J6	2a		-----CTCTT-GC-----TCC-C-GTCA-G-----C
HC-J8	2b		-C-T-----C-T-AC-G-G-T-TCC-C-TTCCT-G-T-C
HC-J5	2a		-----CTC-T-G-----TTA-C-GTCC-G-----C
HC-J7	2b		-C-T-----T-GC-A-A-T-TC-C-T-CC-G-T-C
NZL1	3a		-A-T-----GTC-A-A-----G-TTA-A-T-T-G-T-----
HEM26	3a		-----GTC-A-A-----G-TCA-A-T-T-A-T-----
TH85	3a		-----TC-A-A-----G-TCA-A-TA-T-G-T-----
US114	3a		-----GTC-A-A-----G-TCA-A-T-T-GC-T-----
BE95	5a		-T-T-T-----C-----C-G-T-G-TCA-A-C-C-----C

108/111

Figure 13 - Continued 7

HCV-1	1a	1330	CACCACAAGTTCAACTCTTCAGGCTGTCTCCTGAGAGGCTAGCCAGCTGCCG
HCH-H	1a		--G-----A-----T-G-----
HC-J1	1a		--A-----A-----C-----T-G-----
HCV-J	1b		GCA--G-----G-G--C--G--C--A--C-CA-G--T-----
HCV-BK	1b		ACA--T-GT-----G--C--G--C--A--C-CA-G--CAG-----
HC-J4.83	1b		ACA--G-----G--C--G--C--G--C-CA-G-----
HC-J4.91	1b		ACA--G-----G--C--G--C--G--C-CA-G-----
HCV-JTA	1b		GCA--G-----G--C--A--C--A--C-CA-G-----A-
HCV-JTB	1b		GCA--G-----G--C--A--C--A--C-CA-G-----A-
HCV-CHINA	1b		ACA--G-----G-G--C--A--CG-A--C-CA-G-----
HCV-T	1b		GCG--G-----G-G--C--G--C--A--C-CA-G-----
HCV-JK1	1b		GTAA-G-----G--T--A--CT-A--C-CA-G--T-----T-
HCUNK	1b		A-AT--G-----G-G--C--G--C--G--C-CT-G--CG-----
HCV-N	1b		ACAT--G-----G--C--A--C--G--G-C-CA-G-----
HC-J6	2a		AC--G-----G--G-----A-----C--AC-CA-GT--GC-----
HC-J8	2b		AC--G-----AGC--T-----C--C--C-CT-GT--TTC-----
HC-J5	2a		GT-A--CGC-----T--G-----A-----CC-TC-C--GT--GT-----
HC-J7	2b		GT-AGACGT-----AGC--T-----C--C--C-CT-GT--TTC-----
NZL1	3a		T-----T-----A-T--A-----C-A-----CAG-----AA
HEM26	3a		T-T--T-----A-T--A-----C-C-----CAG-----TAA
TH85	3a		T-----T-----A-T--A-----C-A-----CAG-----AA
US114	3a		T-TA-T-----A-T--A-----C-A-----CAG--T-----AA
BE95	5a		T-----T-----T--A--C--G--TC--A-G--T-----TA-

109/111

Figure 13 - Continued 8

		1380	
HCV-1	1a	ACCCCTTACCGATTTTGACCAGGGCTGGGGCCCTATCAGTTAT	GCCA
HCH-H	1a	--G-----C-----T-----	----
HC-J1	1a	--G-----	----
HCV-J	1b	C--A-CGAT--G--C-CT--G-----T--C-----C-C--	-AT-
HCV-BK	1b	CA--A--GA-A-G-C--C-----A-----T--C--T-C-----	--TG
HC-J4.83	1b	C--A--GA-TGG--C-C-----A-----C-----CC--	A-TG
HC-J4.91	1b	C--A--GA--GG--C-C-----A-----C-----CC--	A-TG
HCV-JTA	1b	CT--A--CGA-A-G--C-CT--A-----C-----CC--	A--G
HCV-JTB	1b	CT--A--GA-A-G--C-CT--A-----T--C-----CC--	A--G
HCV-CHINA	1b	C--A--GATACA--C--T-----	A-TG
HCV-T	1b	TT--A--GA-A-G--C--T-----A-----T--C-----CC--	A-TG
HCV-JK1	1b	T--A--GA-AGG--C-CT--A--G-----T--C-----CCC--	--TG
HCUNK	1b	C--A--GATACA--C-CG-----G-----T--C-----C--C	A-TG
HCV-N	1b	CT--A--GA-A-G--C-----A-----T--C-----C--	--TG
HC-J6	2a	CAGTA-CGAG-CC--CGGGT--A-----G-CT-ACAA--GAG-A--	----
HC-J8	2b	CGGG--GGA-----CG-ATC-----AA-CT-GGAA--CGAAA--	----
HC-J5	2a	CAG-A-CGAG-C--CCGGATA--G-----A-CT-GCAA--CGAG-AT-	----
HC-J7	2b	TAAG--GGAT-----CG-ATC--G-----AA-CT-GGAA--GAGA--	----
NZL1	3a	G--A-C--TTTC--CAGG-----A-----CT-A-CAG--	-T-
HEM26	3a	G--A-C--TTCC--CAGG-----G-----T-CT-G-CAG--	-T-
TH85	3a	G--A-C--TCC--CA-T-----G-----CT-G-CAG--	-AA-
US114	3a	G--A-C--TTCC--CAGG-----G-----T-CT-G-CAG--	-T-
BE95	5a	GG-----G--AC-----AA-----C--	----

110/111

Figure 13 - Continued 9

HCV-1	1a	1430	GACCAGCGCCCTACTGCTGGCACTACCCCCA
HCH-H	1a	ACGGAAGCGGCCCC	---G-A-----T---
HC-J1	1a	-----T-	---A-----T---
HCV-J	1b	TGCCTGAGA--T-G	---A-G-A-T-----G-G-T
HCV-BK	1b	-GTCT--A-AT-A	---A-G-A-T-----A-T
HC-J4.83	1b	-GCC'TGA-A---G	---T---A-G-T'-T'-G-G-T
HC-J4.91	1b	-GCCT-A-A---G	---T---A-G-T'-T'-G-G-T
HCV-JTA	1b	-GCCT--G-A--TG	---T---A-G-T'-T'-G-A-T
HCV-JTB	1b	-GCCTG-G-A-TTG	---T---A-G-T-----T-G-A-T
HCV-CHINA	1b	-GCCTGATA--T-G	---A-G-T-T-----G-G-T
HCV-T	1b	-G-CTGA-AT--AG	---A-G-T-T-----G-A-C
HCV-JK1	1b	-GTCTC--A--T-G	---AA-G-T-----G-A-T
HCUNK	1b	-GCCTCAT-ATTG	---T---A-G-T-----G-G-T
HCV-N	1b	-TCCT-AA-A--G	---A-G-T-T-----G-A--
HC-J6	2a	-T-TC-C-AAT--AGAG	---TAT-A-A-G-T-----A--
HC-J8	2b	---TC-C-AA-GATGGG	---AT-A-G-G-----T-----G
HC-J5	2a	-T-TC-C-AAT--AGAA	---TAT-A-A-A-T-----A--
HC-J7	2b	-T-TT'-C-AA-GAGGAG	---AT-A-A-G-----T-----G
NZL1	3a	---ATC-C---T--TTCT	---TG-CA-A-A-----G-A-T
HEM26	3a	---ATCTC---TT-GTCC	---AG-CAAA-G-----G-A-T
TH85	3a	---ATC-C---T---TCT	---TG-CAAA-A-----G-A-T
US114	3a	---ATC-C---ATT-TTCT	---TG-CAAA-G-----G-A-T
BE95	5a	---AT-TCG--T---AGT	---TG-CAAA-A-T-----T---

111/111

Figure 13 - Continued 10

HCV-1	1a	1480	AAACCTTGGCGGTATTGTGCCCGCGAAGAGTGTG
HCH-H	1a		-G-----T-C-----C-----A-----C--
HC-J1	1a		-----C-----A-----C--A
HCV-J	1b		CG--G--G--C--C--T--TC-CAG--
HCV-BK	1b		CC-AA-TACC-C-A-T--TC-GAG--
HC-J4.83	1b		CG--G--T--C-A--TC-CAG--
HC-J4.91	1b		CG--G--T--C-A--TC-CAG--
HCV-JTA	1b		CGG-AG-T--C-A-T--TC-CAG--
HCV-JTB	1b		CGG-AG-T--C-A--TC-CAG--
HCV-CHINA	1b		CG-AAG--C-C-A-T--TC-GAG--
HCV-T	1b		CGG-G-T--C-A--TC-CAG--
HCV-JK1	1b		C--G-T--C--TT-CAG--
HCUNK	1b		C--G-T--A--TT-CAG--
HCV-N	1b		C--AG-T--CA-A--CG-TCCGAG-C-
HC-J6	2a		-G-AG-T--G-A-CT--GCTC--
HC-J8	2b		-GG--C-C-C-G-T-G-CG-T-
HC-J5	2a		---G-T-C-A-C--G-TC--
HC-J7	2b		-G--C-C-CT-G-T--CG-C-
NZL1	3a		-G--T-AC--C-G-ATCA--C-
HEM26	3a		-G--TACCG--C-A-ATCA--C-
TH85	3a		-G--TAAA-G--C-A-ATCA--C-
US114	3a		-G-T--T-A-CC-C-G-ATCA--C-
BE95	5a		CGG-G--AG-G--A--CC-AGAG--C-